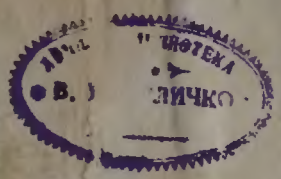
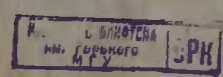
Величко
11

ИЗЪ КНИГЪ
ВЕЛИКОУСТЮЖСКАГО КУПЦА
Григорья Медведкова.
№ 872





Арїдметїка,

сирѣчь наука числителнаѧ.

Сразныхъ дїалектωвъ на славенскїй ꙗзыкъ преведенаѧ, и во єдино собрана, и на двѣ книги раздѣлена.

Нынѣ же повелѣнїемъ бл҃гочестивѣйшагω великагω Гдⷭ҇рѧ нашегω Цр҃ѧ и великагω Кн҃зѧ Петра Алеѯїевича всеѧ великїѧ и малыѧ и бѣлыѧ рωссїи самодержца: При бл҃городнѣйшемъ великомъ Гдⷭ҇рѣ нашемъ Цр҃евичѣ, и великомъ Кн҃зѣ Алеѯїи Петровичѣ, в бг҃оспасаемомъ цр҃твующемъ великомъ градѣ москвѣ тѵпографскимъ тисненїемъ ради ѡбученїѧ мудролюбивыхъ рωссїйскихъ ѻтрокωвъ, и всѧкагω чина и возраста людей на свѣтъ произведена, первое, въ лѣто ѿ сотворенїѧ мїра ҂зс҃аі, ѿ рж҃тва же по плоти Бг҃а слова ҂аѱ҃т, індїкта аі҃, мц҃а іаннуарїа.

Сочинисѧ сїѧ книга чрⷭ҇ трудъ, Леонтїа магницкагω:

Прїими юне премудрости цвѣты,
разумныхъ наукъ обтицаѧ верты.
Арїдметїкѣ любезнѡ оучисѧ,
в ней разныхъ правилъ и штукъ придержисѧ.
Ибо в гражданствѣ къ дѣламъ есть потребнѡ,
лечити твой оумъ аще числитъ вреднѡ.
Та пути в небѣ, рѣшитъ и на мори,
еще на войнѣ, полезна и в поли.
Обще всѣмъ людемъ образъ даетъ знати,
да бы исправнѡ въ размѣрахъ ступати.
Ѡ ней ты цвѣти какъ крїнъ блгоговонный,
равнѡ и к инымъ наукамъ будь хотный.

Стїхи на предлежащїй гербъ.

Навыкохомъ мы православни,
ꙗкѡ хрⷭ҇товы слуги давни.
Абїе его призывати,
хотѧще всѧ с нимъ начинати.
Чтолибо аще когда дѣемъ
в ползу намъ, или в честь имѣемъ
Ему самому творцу бгу,
подающу намъ помощь многу.
Сїю и нынѣ призываемъ,
и воспрїѧти оуповаемъ.
Тѣмъ и стый крⷭ҇тъ ѡбразуемъ,
многи силы в немъ показуемъ.
Нбⷭ҇на цр҃ѧ скиптръ есть сущїй,
над црⷭ҇твы земли власть имущїй.
Иже бо его почитаютъ,
всѧ блгаѧ имъ получаютъ.
И сихъ ради здѣ в первыхъ стоитъ,
всѧ ꙗже при немъ вину хранитъ.
Клейнотъ, сирѣчь гербъ хранитъ црⷭ҇кїй,
иже имать цр҃ь хрⷭ҇тїанскїй.
Рѡссїйскїй реку православный,
и иныхъ многихъ црⷭ҇твъ державный:
Егѡже крѣпость и держава,
чⷭ҇тный крⷭ҇тъ, купиѡ же и слава.

Си́мъ бо держа́вꙋ ꙋтвержда́етъ,
и̑ враги̑ своѧ̀ побѣжда́етъ.
Тѣ́мъ и̑ впре́дь врагѡ́въ побѣжда́ти
и̑мать, а̑ свои́хъ свобожда́ти.
Но и̑ ге́рбъ ѻ̑ре́лъ двоегла́вный
зна́читъ, ꙗ̑кѡ є̑сть правосла́вный.
А̑ па́че что̀ ѻ̑нъ тривѣне́чный,
в̑ че́мъ зна́читсѧ бг҃ъ в̑ тр҃цѣ вѣ́чный.
Гдⷭ҇ь всѧ́ческихъ є̑ди́нъ си́лный,
и̑злїѧ́вый на́нь ми́ръ ѡ̑би́лный.
Ѡ̑ не́мже ѻ̑рлѣ̀ двоегла́внѣ,
немогі́й писа́ть всегѡ̀ ꙗ̑внѣ:
Си́ми словесы̀ заключа́ю,
всѧ́къ да́ръ дх҃а в̑ не́мъ бы́ти ча́ю.
Ꙋмствовати же на́мъ досто́итъ,
что̀ ѻ̑ный ѻ̑ре́лъ в̑ себѣ̀ стро́итъ.
Двѣ̀ главѣ̀ є̑гѡ̀ чрезъ звыча́йны,
ꙗ̑влѧ́ютъ ра́зꙋмъ нѣ́кїй та́йны.
А̑ и̑ всѧ̀ ѻ̑рлѧ тѣ́ла ча́сти,
зна́чатъ си́лы и̑ крѣ́пки вла́сти.
Ра́внѣ же и̑ кри́лъ простертїе,
в̑ че́мъ є̑сть на́мъ млⷭ҇ть в̑ безсме́ртїе.
Є̑гда̀ ꙋ̑бѡ ста́ръ ѻ̑нъ ꙗ̑ви́тсѧ,
тогда̀ ю̑ность в̑ не́мъ ѡ̑бнови́тсѧ.
Во є̑же жи́ти лѣ́та мно́га,
и̑хже воспрїѧ́лъ є̑сть ѿ бг҃а.
Го́дствꙋетъ же на́мъ к̑ немꙋ̀ зва́ти,

сице словеса предлагати.
Едине орле двоеглавный,
во всѣхъ парящихъ достославный.
Ревностнѡ крилѣ распростирай,
расточеннаѧ си собирай.
Бѣдствующыѧ всѧ ѡхраняй,
враждующымъ же всѣмъ возбраняй.
Да будетъ с бгомъ ти удобнѡ
творить, что ему есть оугоднѡ.
Ѡ бы кажда двѹ главъ имѣла,
все цѣлы части всегѡ тѣла.
Любве бо плодъ есть совершенный,
кій трудъ за друга сотворенный.
И сегѡ ради возвѣщаемъ,
всеусерднѡ сѧ ѡбѣщаемъ.
Цѣломудрію прилѣжати,
и трудолюбство ти стяжати.
Аще париши горѣ лѣтнѡ,
мы послѣдствуемъ раболѣпнѡ.
Естли же ты самъ пѣшеходнѡ,
то и мы творимъ вси охотнѡ.
Гдѣ или какѡ самъ идеши,
такожде и насъ увидиши.
Обаче рабски и покорнѡ,
и ничто будетъ в насъ оупорнѡ.
Цѣломудрѡ бо и любезнѡ,
желаемъ творить что полезно.

А сїѧ тебѣ наша должность,
ꙗкѡ власнаѧ єсть природность.
Радость бо в насъ єсть прнѡ и страхъ,
и пред тобою мы ꙗкѡ прахъ.
Сегѡ ради и прибѣгаемъ,
и трудъ нашъ тебѣ предлагаемъ.
Крилъ твоихъ въ сѣни сотвореный,
под ними бо и ѡбꙗвленый,
Архїмедесъ же ту представленъ,
древнїй фїлософъ великъ ꙗвленъ.
Гдѣ с нимъ и другїй равный єму,
лицу представленъ єсть твоему.
Оный архимедъ и пиѳагоръ,
излиша ꙗкѡ воды ѿ горъ.
Первїи бывше снискатели,
сицевыхъ наукъ писатели.
Равно бо водамъ излїѧша,
многи науки въ миръ издаша.
Єлицы же ихъ воспрїѧша,
многу си пользу ѿ нихъ взѧша.
Сїѧ же польза ко гражданству,
требна кождому гдрству.
Въ древнихъ бо лѣтахъ цри грецки,
и нынѣшнїи вси немецки.
Єдинакѡ се прїимаютъ,
и цртво свое оуправлѧютъ.

Такожде и людей оучитъ вынꙋ,
въ жителствѣ имѣть все починꙋ.
Любитъ же мꙋдрость и наꙋки,
чемъ богатство имъ придетъ в рꙋки.
А иже людей ѡбогатитъ,
оубѡ и цр҃тво распространитъ.
Грады ꙋкрѣпитъ и построитъ,
и всю землю си оупокоитъ.
Онꙋ волю мы въ тебѣ зрѧще,
и паче всѣхъ тѧ быти мнѧще.
Въ тойже ревности есмы сꙋще.
и нѣчто наꙋкъ тѣхъ имꙋще.
Единꙋ ѿ всѣхъ тѣхъ избрахомъ,
арїѳметїкꙋ написахомъ.
Люботрꙋднѡ сѧ въ ней потщавше,
изъ многихъ разныхъ книгъ собравше.
Изъ грецкихъ оубѡ и латїнскихъ,
немецкихъ же и італїйскихъ.
Чинъ и порѧдокъ избирахомъ,
и всѧ странства ихъ изыскахомъ.
Елико же в нихъ изѡбрѣтохомъ.
в достойныхъ мѣстѣхъ приплетохомъ.
Сличїемъ добрымъ и изрѧднымъ,
еже мнитсѧ намъ быть прїѧтнымъ.
Тѣмъ сличїе то ѡбѧвлено,
въ двѣ книги простѡ раздѣлено.

Въ пе́рвой о҆́бщаѧ всѧ̀ гражда́нства,
ко́егѡлибо́ госꙋда́рства.
А҆рїѳме́тїка о҆бычайнаѧ,
в҆ кꙋпе́цкихъ дѣ́лѣхъ слꙋча́йнаѧ.
Цѣ́нꙋ това́рѡвъ ѡ҆брѣта́ти,
и҆ досто́йнѡ ю҆ и҆счисля́ти.
А҆ не то́чїю томꙋ̀ чи́нꙋ,
но и҆ всѣ́мъ лю́демъ тре́бна вы́нꙋ.
Реме́сленникѡмъ и҆ хꙋдо́жнымъ,
подда́ннымъ всѧ́кимъ и҆ велмѡ́жнымъ.
Ꙗ҆́кѡ бы рещѝ всѣ́мъ ѡ҆би́лнѡ,
твори́тъ всѧ́кїѧ по́льзы си́лнѡ.
И҆ сїѧ̀ па́ки раздѣле́на,
и҆ на пѧ́ть часте́й разложе́на.
Си́хъ пе́рваѧ є҆́сть в҆ числѣ̀ цѣ́ломъ,
ꙗ҆́снѡ ꙗ҆вле́на са́мымъ дѣ́ломъ.
А҆́ще бо кто̀ и҆ без̾ ꙋ҆чи́телѧ,
твори́тсѧ в҆ не́й ѡ҆бꙋчи́телѧ.
Мню̀ ꙗ҆́кѡ ни чи́мъ то́й погрѣши́тъ,
то́кмѡ ꙋ҆се́рднѡ да прилѣжи́тъ.
Ѡ҆ не́й же въ цѣ́лыхъ пе́рвой ча́сти,
ꙋ҆мы́слихъ и҆́но что̀ прикла́сти.
Де́нги и҆ вѣ́сы вѣкѡ́въ да́вныхъ,
вели́кихъ цр҃ствъ и҆ дѡ҃ктѡръ сла́вны.
Є҆ди́ной ве́щи се́й примѣ́нше,
в҆ подо́бство зе́рнамъ всѧ̀ приве́дше.

Ради сегѡ в томъ есть способность,
ѡбрѣсти древнихъ мѣръ подобность.
Желаемꙋ намъ, такожде и вѣсѡвъ,
равнѣ и всѣхъ рꙋдъ без примѣсѡвъ,
Цѣлыхъ и чистыхъ простꙋ тѧгость,
и междꙋ ими правꙋ разность.
Аще бо кто вѣсть рꙋды мѣрꙋ,
знаетъ и инꙋ по примѣрꙋ.
По тѧгости тѣхъ величество,
а чрезъ то вѣсѡвъ количество.
Есть какъ и примѣсъ познавати,
колькѡ чегѡ в чемъ изчислѧти.
Таже ина часть ꙗже в дробныхъ,
ѕѣлѡ в наꙋкѣ сей пригодныхъ.
Равнымъ тщанїемъ оучреждена,
чиннѡ и ꙗвнѡ положена.
А ѡ правилѣхъ ꙗже ѡ трехъ,
в третїей части быть оусмотрѣхъ.
А в ней не токмѡ ѡ томъ тройномъ,
но с пѧтернымъ и ѡ семерномъ.
Лѣпотнѡ сна всѧ разчинихъ,
и такъ третїю часть ѡкончихъ.
Ейже восхотѣхъ то приложить,
что треми частми мочно творить.
Кꙋпецкаѧ всѧ и инаѧ,
ꙗже в мірѣ к тѣмъ сочинѧѧ.

Сирѣчь всѧ дѣйства в насъ сущаѧ,
права правила имущаѧ.
И колкѡ могохъ всѧ изискахъ,
и добрымъ чиномъ здѣ написахъ.
Еже бы всѧко знать коварство,
что имать обще все гражданство.
Во четвертой же части ина
положена суть ради чина,
И разности дѣйствъ оныхъ правилъ,
ꙗкоже обычай ихъ уставилъ.
Чинъ не правилнѡ содѣвати,
егда что комꙋ ѡбрѣтати.
А ради правилъ сихъ косвенныхъ,
четвертой части присвойственныхъ,
Всѧ фалшиваѧ часть назвасѧ,
ѿ нихже древле та издасѧ.
Сей же части чинъ инъ изискахъ,
ѕѣлѡ кратокъ и тꙋтже вписахъ.
Еже ѿнѧти трꙋдъ великїй,
хотѧщымъ разꙋмъ взѧть толикїй.
Ꙗкѡ да и всѧкъ тщитсѧ паче
къ наꙋкѣ той по сей издаче.
Радиѯѡвъ же всѣхъ чинъ прїѧтный,
в пѧтой части есть всѣмъ поѧтный.
Они бо вси суть многогꙋбы,
ꙗкѡ квадраты такъ и кꙋбы.

С своимъ ихъ дѣйствомъ ѡбѧвлены,
преѧснѡ, и всѣмъ предложены.
Емже нѣкїѧ въ новости,
приданы сꙋще въ готовости.
И такъ кончисѧ полїтика,
а дрꙋгаѧ ихъ логїстика.
Полагаетсѧ разнымъ чиномъ,
по належащымъ намъ причинамъ.
Впервыхъ должно да ꙋмъ словесный,
бꙋдетъ ѡ твари всей извѣстный.
И тѣмъ бга си познавающ,
и имѧ егѡ величающ.
Дрꙋга же причина есть съ тою,
что не инъ кто но бгъ тобою.
Сотвори нынѣ въ наша лѣта,
не бывшее ѿ зданьѧ свѣта.
Ꙗкѡ гдѣ въ малѣ не самый брег,
ѡбрѣлъ кораблѧмъ свободный бѣг.
И сїе ѕѣлѡ есть пречꙋднѡ,
а врагѡмъ нашымъ велми грꙋбно.
Ю великимъ симъ корованомъ,
в болшїй страхъ врагѡмъ и поганѡмъ.
Да дастъ бгъ ходы зрѣти скорѡ,
блгополꙋчнѡ же и спорѡ.
Тѣмже аще ми оумъ и не лѣп,
и она дѣла зрѣти не свѣтл.

Но єликѡ въ немъ приплодилось,
а паче что здѣ пригодилось.
Ѿ различныхъ книгъ и ꙋченїй,
и ѿ наꙋкъ нбныхъ теченїй.
Такъ же и и з геометрїки,
къ сей наꙋкѣ арїѳметїки.
Хощꙋ приложить достойныхъ штꙋкъ,
ꙗже ꙋгодны ѿ тѣхъ наꙋкъ.
И хотѧй быти морскїй пловецъ,
навигаторъ ли или гребецъ.
Да зритъ си пользꙋ здѣ ѿ части,
ѿ нихже восхотѣхъ прикласти.
Нынѣ бо и всѧкъ лꙋчшїй воинъ,
онꙋ наꙋкꙋ знать достоинъ.
И ꙋзрѣвъ ꙗкѡ в томъ єсть плодъ многъ,
внесохъ из морскихъ книгъ что возмогъ.
Ꙗкѡ да бꙋдетъ всѣмъ извѣстна,
книга сїѧ и оу всѣхъ честна.
Ꙗже єсть со исполненїемъ,
и доволнымъ ѡбѧсненїемъ.
Єликѡ мочнѡ показати,
просторѣчїй же оубѣжати.
Ни мꙋдрѡбъ ни простѡ оучити,
но какъ мочнѡ толкъ полꙋчити.
А мнѣ азъ ꙗкѡ то имать быть,
что самъ себе всѧкъ можетъ оучить.

Занѐ ра́зꙋмъ ве́сь со́бралъ и҆ чи́нъ ,
природнѡ рꙋ́скїй а҆ не немчи́нъ .
Склонность бо в҆ рѣчахъ зна́лъ є҆сть тве́рдѡ ,
и҆ ѡ҆бѧснилъ ве́сь то́лкъ ꙋ҆се́рдѡ .
Тѣ́мже мо́лимъ ѿ самоде́ржче ,
къ че́сти бг҃ꙋ ре́вный радѣ́лче .
Да бы̀ се́й трꙋ́дъ в҆ че́сть бг҃ꙋ прїѧ́лъ ,
и҆ в҆ по́льзꙋ лю́демъ в҆ мі́ръ и҆злїѧ́лъ .
Ѡ҆ не́мже вѣ́рный ра́бъ твой тщи́лсѧ ,
понꙋжда́ючи кто̀ трꙋди́лсѧ .
И҆мы́й ѡ҆ се́мъ дѣ́лѣ ꙋ҆ка́съ ,
ꙋ҆покоева́лъ на всѧ́кїй ча́съ .
И҆ в҆ нꙋ́ждахъ ксемꙋ̀ ѻ҆́нъ помога́лъ ,
ра́ди всѣ́хъ по́льзы сѐ содѣва́лъ .
Тѣ́мже трꙋ́ждшїисѧ ꙋ҆ко́ги ,
подлага́емъ главы̀ под но́ги .
И҆ жела́емъ да бꙋ́детъ се́й трꙋ́дъ ,
до́брѣ по́льзовать рꙋ́скїй ве́сь лю́дъ .
И҆́же да поетъ бг҃ꙋ сла́вꙋ ,
и҆ вели́читъ твою̀ держа́вꙋ .
За таковꙋ́ю по́льзꙋ и҆ да́ръ ,
ю҆́же во ве́сь мі́ръ ны́нѣ и҆зда́лъ .
На́мъ же ми́лость твоѧ̀ да при́детъ ,
и҆ мл҃тивнѡ трꙋ́дъ се́й при́метъ .

Ѡглавле́нїе вещей

ꙗже ѡбрѣта́ютсѧ в кни́зѣ сей.

Арїѳме́тїка пра́ктїка
или дѣѧтелнаѧ. листъ а҃.
Что́ е́сть арїѳме́тїка, и колико́гꙋба е́сть
арїѳме́тїка пра́ктїка. листъ то́йже.
Кни́га пе́рваѧ
арїѳметїки. листъ то́йже на ѡборо́тѣ.
Что́ е́сть арїѳме́тїка полі́тїка, и на коли́ко
раздѣлѧ́етсѧ. листъ то́йже на ѡборо́тѣ:
Ча́сть пе́рваѧ.
Ѡ числѣхъ цѣлыхъ. листъ в҃.
Предѣле́нїе пе́рвое. Ѡ нꙋмера́цїи, или
счисле́нїи. листъ то́йже.
Ѡ ѡ҆ѧвле́нїи числа̀ шко́лнагѡ. лис҃ г҃ на ѡ҃.
Предѣле́нїе второе. Ѡ а҆ддицїи, или
сложе́нїи. листъ, д҃.
Ѡ табли́цѣ сложе́нїѧ. лис҃ то́йже на ѡ҃.
Ѡ повѣре́нїи сложе́нїѧ. листъ и҃.
Предѣле́нїе тре́тїе. Ѡ сꙋбтра́кцїи, или
вычита́нїи. листъ и҃ на ѡборо́тѣ.
Повѣре́нїе вычита́нїѧ. листъ і҃ на ѡ҃:
Предѣле́нїе четве́ртое. Ѡ мꙋлтїплика́цїи,
е́же е́сть ѡ ꙋмноже́нїи. листъ, а҃і.
Табли́ца ꙋмноже́нїѧ. листъ а҃і на ѡ҃:
Ѡ повѣре́нїи ꙋмноже́нїѧ. листъ ѕ҃і на ѡ҃:

Предѣле́нїе пѧ́тое. Ѡ дивизїи, є҆́же є҆́сть ѡ҆ дѣле́нїи. ли́стъ з҃і.
Ѡ повѣре́нїи дѣле́нїѧ. ли́стъ к҃г.
Ѡ ѡ҆писа́нїи дре́вних вѣ́совъ, и҆ сравне́нїи и҆́хъ. ли́стъ то́йже на ѡ҆боро́тѣ.
Ѡ а҆́нѣ. ли́стъ к҃д.
Ѡ ча́стьхъ а҆́на, и҆лѝ фу́нта. ли́ то́йже на ѡ҃.
Ѡ о҆́волѣ, и҆лѝ фо́лѣ сїе́сть шело́нгѣ. ли́ к҃ѕ.
Ѡ сесте́рцїи. ли́стъ то́йже.
Ѡ драхмѣ, си́кла, мі́на, и҆ тала́нта. ли́ к҃з на ѡ҃.
В ли́кїе г҃ табли́цы в҆ гото́вости предложе́ные.
Ѡ дре́вних де́нгахъ, и҆ вѣ́сахъ по́слѣ ли́ к҃д.
Ѡ пропо́рцїахъ ру́дъ. ли́стъ л҃ на ѡ҃:
Наблюде́нїе ѡ҆ вѣ́сахъ, ку́пнѡ же и҆ мѣ́рахъ. ли́ л҃в.
Ѡ де́нгахъ вѣ́сахъ и҆ мѣ́рахъ моско́вскагѡ гдⷭ҇ртва, и҆ ѡ҆кре́стныхъ нѣ́кїихъ ли́ л҃є.
Ѡ вѣ́сахъ и҆лѝ ва́гахъ. ли́стъ то́йже на ѡ҃.
Ѡ мѣ́рѣ саже́нной и҆ а҆рши́нной. ли́ л҃з.
Ѡ дѣле́нїи де́нежныхъ ва́жныхъ, и҆ мѣ́рныхъ пе́речней. ли́стъ м҃ на ѡ҃:
Ча́сть втора́ѧ.
Ѡ чи́слахъ ло́маныхъ, и҆лѝ с҆ до́лѧми. ли́ м҃в.
Предѣле́нїе пе́рвое. Ѡ нумера́цїи и҆лѝ счисле́нїи. ли́стъ то́йже на ѡ҆боро́тѣ:
Предѣле́нїе второе. Ѡ пермута́цїи, и҆лѝ премѣне́нїи. ли́стъ м҃д.
Предѣле́нїе тре́тїе. Ѡ а҆ббревїа́цїи, и҆лѝ сокраще́нїи. ли́стъ, м҃з.

Предѣле́нїе четве́ртое. Ѡ а҆ддицїи, и҆ли сложе́нїи въ до́лѧхъ. ли́стъ, м҃д.
Ѡ при́кладахъ сложе́нїѧ въ до́лѧхъ, є҆дина́кихъ знамена́телей. ли́стъ н҃ на ѡ҃.
Ѡ сложе́нїи цѣ́лыхъ с до́лѧми є҆ди́нагѡ знамена́телѧ. ли́стъ то́йже на ѡ҆боро́тѣ.
Ѡ сложе́нїи въ до́лѧхъ не є҆ди́нагѡ знамена́телѧ. ли́стъ, н҃а.
Ѡ сложе́нїи до́ль во мно́гихъ пе́речнѧхъ. то́йже
Предѣле́нїе пѧ́тое. Ѡ сꙋбтра́кцїи, и҆ли вычита́нїи въ до́лѧхъ. ли́стъ, н҃в.
Ѡ при́кладахъ вычита́нїѧ въ до́лѧхъ є҆дина́кихъ знамена́телей. ли́стъ, н҃г.
Ѡ вычита́нїи же въ до́лѧхъ не є҆ди́нагѡ знамена́телѧ. ли́стъ н҃г на ѡ҆боро́тѣ:
Предѣле́нїе шесто́е. Ѡ мꙋлтиплика́цїи, и҆ли ꙋмноже́нїи в до́лѧхъ. ли҃ н҃д на ѡ҃:
При́клады ꙋмноже́нїѧ в до́лѧхъ. ли҃ н҃е на ѡ҃.
Предѣле́нїе седмо́е. Ѡ диви́зїи и҆ли дѣле́нїи въ до́лѧхъ. ли́стъ н҃ѕ на ѡ҆боро́тѣ.
При́клады дѣле́нїѧ въ до́лѧхъ є҆ди́нагѡ знамена́телѧ. ли́стъ н҃и.

Ча́сть тре́тїѧ.

Ѡ пра́вилахъ подо́бныхъ, си́рѣчь в тре́хъ, в пѧти̑, и҆ в седми̑ пе́речнѧхъ в цѣ́лыхъ и҆ ча́стныхъ чи́слахъ. ли́стъ н҃д на ѡ҃.
Предѣле́нїе пе́рвое. Ѡ пра́вилѣ тройно́мъ въ цѣ́лыхъ. ли́стъ ѯ҃ на ѡ҆боро́тѣ:

Предѣле́нїе второ́е. Ѡ пра́вилѣ тройно́мъ въ до́лѧхъ. ли́стъ ѯд.

Предѣле́нїе тре́тїе. Ѡ пра́вилѣ тройно́мъ сократи́телномъ, чрезъ него́же а́ще кто̀ восхо́щетъ вско́рѣ дѣ́йствовати. ли́стъ ѯд.

Предѣле́нїе четве́ртое. Ѡ пра́вилѣ возврати́телномъ. ли́стъ о҃ на ѡ҆боро́тѣ.

Предѣле́нїе пѧ́тое. Ѡ пра́вилѣ пѧтерно́мъ ли́стъ о҃а, на ѡ҆боро́тѣ:

Предѣле́нїе шесто́е, Ѡ пра́вилѣ седмери́чномъ. ли́стъ о҃ѕ.

Предѣле́нїе седмо́е. Ѡ пра́вилѣ соедине́нїѧ. ли́стъ о҃з.

Ѡ разли́чныхъ и҆ гражда́нствꙋ потре́бныхъ дѣ́йствованїихъ, чрезъ преше́дшыѧ ча́сти. ли́стъ па҃.

Статїа̀ пе́рваѧ. Тройна́ѧ торго́ваѧ ли́стъ то́йже на ѡ҆боро́тѣ:

Статїа̀ втора́ѧ. Тройна́ѧ торго́ваѧ ѡ҆ кꙋ́плѧхъ и҆ прода́жахъ. ли́стъ пз на ѡ҆боро́тѣ:

Статїа г҃ѧ. Тройна́ѧ торго́ваѧ в҆ това́рныхъ ѻ҆вощахъ и҆ с҆ вы́вѣскою. ли́стъ ча҃ на ѡ҆:

Статїа̀ четве́ртаѧ. Ѡ прикꙋ́пѣхъ и҆ ѡ҆ накла́дахъ и҆ли ꙋ҆бы́ткахъ. ли́стъ ра҃ на ѡ҆:

Статїа̀ пѧ́таѧ. В опро́снаѧ в҆ тройно́мъ пра́вилѣ. ли́стъ рѕ.

Статїа̀ шеста́ѧ. В опро́снаѧ же со времены̀. ли́стъ рг҃і на ѡ҆боро́тѣ:

Статїа седмая. Дѣловая въ тройномъ правилѣ. листъ рк.
Статїа осмая. Торговая мѣновная въ тройномъ правилѣ. листъ ркз.
Статїа девятая. Торговая складная и дѣлителная. листъ рки на оборотѣ:
Статїа десятая. Торговая складная с прикащики и с людми ихъ. листъ рле:
Статїа первая надесять. Торговая складная со времены, листъ рлз.
Статїа вторая надесять. Заимодавная и о срочномъ времени. листъ рмг:
Статїа третїя надесять. О соединенїи вещей. листъ рме на оборотѣ.

Часть четвертая

О правилахъ фалшивыхъ или гадателныхъ. листъ рми.
Статїа первая. Фалшивыхъ правилъ. листъ ри, на оборотѣ.
Статїа вторая. Фалшивыхъ правилъ. листъ рѯв, на оборотѣ.
Статїа третїа. Фалшивыхъ правилъ. торговая складная, и въ притяжанїихъ раздѣлная. листъ рѯз, на оборотѣ:
Статїа четвертая. О оутѣшныхъ нѣкїихъ дѣйствахъ чрезъ арїѳметїку оупотребляемыхъ. листъ роє, на оборотѣ:

Часть пѧтаѧ.

Ѡ прогрессіи и радиѯахъ, квадратныхъ и кубическихъ. листъ рон, на ѡборотѣ:

Предѣленіе первое. Ѡ прогрессіѧхъ листъ роѳ, на ѡборотѣ:

Ѡ прогрессіи или пропорціи геометрїческой какѡ имъ что употреблѧетсѧ, лист рпг.

Предѣленіе второе. Ѡ радиѯѣ квадратномъ. листъ рпє на ѡборотѣ:

Ѡ извлеченіи квадратнагѡ радиѯа, в ломаныхъ числахъ. листъ рпи на ѡ:

Ѡ прикладахъ потребныхъ ко гражданству, ꙗже чрез извлеченіе квадрата творѧтсѧ. листъ рпѳ на ѡборотѣ:

Предѣленіе третіе. Ѡ радиѯѣ кубичномъ. листъ сд, на ѡборотѣ.

Предисловіе на вторую книгу арїѳметїки листъ сдї.

Изображенїѧ сферы изобрѣтай послѣ листа скд:

Книга вѧ арїѳметїки.

Часть первая. листъ скє.

Предѣленіе первое. листъ тойже на ѡ:

Ѡ нумерацїи алгебраики. листъ скѕ:

Ѡ знаменованїи. листъ скз.

Ѡ сложенїи, листъ тойже на ѡборотѣ.

Ѡ вычитанїи. листъ ски на ѡборотѣ.

Ѡ ѹмноже́нїи. ли́стъ, ск҃д.
Ѡ дѣле́нїи. ли́стъ, с҃л на ѡборо́тѣ.
Ѡ тѣ́хже а҆лгебра́нческихъ чи́слѣхъ в до́лѧхъ
и҆мже толи́коже ви́дѡвъ послѣ́дуетъ,
ꙗ҆́коже и҆ в цѣ́лыхъ. ли́стъ, с҃ла, на ѡ҃.
Ѡ а҆ддицїи и҆лѝ сложе́нїи. ли҃ то́йже на ѡ҃.
Ѡ сѹбтра́кцїи и҆лѝ вычита́нїи. ли́стъ с҃лг.
Ѡ мѹлтїплїка́цїи, и҆лѝ ѹмноже́нїи. ли҃ с҃лд.
Ѡ диви́зїи, и҆лѝ дѣле́нїи, в до́лѧхъ. ли҃ с҃ле.
Ѡ пра́вилѣ тройно́мъ. ли́стъ с҃лѕ, на ѡ҃.
Предѣле́нїе второ́е. Ѡ и҆звлече́нїи
ра́диѯѡвъ. ли́стъ, с҃лз.
Ѡ и҆звлече́нїи ра́диѯа квадра́тнагѡ.
ли́стъ то́йже на ѡборо́тѣ.
Ѡ и҆звлече́нїи биквадра́тнагѡ ра́диѯа. то́йже
Ѡ и҆звлече́нїи ра́диѯа сѹрсолі́да. ли҃ с҃ли на ѡ҃.
Ѡ и҆звлече́нїи ра́диѯа зензикѹ́ба. ли҃ с҃лѳ.
Ѡ и҆звлече́нїи ра́диѯа бисѹрсоли́да. ли҃ с҃м.
Ѡ и҆звлече́нїи ра́диѯа зензиѕе́иза ѿ
зе́нза. ли́стъ то́йже, на ѡборо́тѣ.
Предѣле́нїе тре́тїе. Ѡ а҆рїѳме́тїкѣ,
логїстїкѣ, ли́стъ, с҃ма.
Ѡ сложе́нїи, ли́стъ, с҃мв.
Ѡ вычита́нїи. ли́стъ то́йже на ѡборо́тѣ.
Ѡ ѹмноже́нїи, ли́стъ, с҃мг.
Ѡ дѣле́нїи. ли́стъ, с҃мд.
Ѡ и҆звлече́нїи ра́диѯа квадра́тнагѡ
в логисті́ческихъ чи́слахъ. ли҃ с҃ме на ѡ҃.

Часть вторая.

Ѡ геѡметрїческихъ чрезъ арїѳметїкꙋ дѣйствꙋемыхъ.

Предѣленїе первое, Ѡ плѧнометрїи, и солидиметрїи листъ смѕ.

Предѣленїе второе, Ѡ различныхъ дѣйствахъ чрезъ различный чинъ арїѳметїки, лист снв.

Ѡ различныхъ лїнїахъ в фїгꙋрахъ сꙋщихъ листъ сїи на ѡборотѣ.

Ѡ проблематахъ: ихже есть седмь. листъ сѯд на ѡборотѣ:

Часть третїѧ.

Ѡ земномъ ѻбще размѣренїи, и ꙗже к мореплаванїю принадлежатъ, листъ со.

Предѣленїе первое, Ѡ полꙋденномъ колесѝ и линїи, и ѡ возвышенїи полѧ, и величествѣ днѐ, листъ тойже на ѡборотѣ:

Таблица ѡ склоненїи магнита, лист соа на ѡ:

Ѡ изѡбрѣтенїи возвышенїѧ полѧ, лист сов.

Таблицы склоненїѧ слнчнагѡ, лист сог на ѡ:

Ѡ широтѣ возхожденїѧ и захожденїѧ слнчнагѡ ѿ востока равноденственнагѡ и запада, листъ соє на ѡборотѣ:

Таблица широты, востока, и запада слнца, листъ соѕ:

Таблица сравненїѧ широты, востока, и запада слнца, листъ соз:

Таблица рефракціа, или преломленіа лучей, слнца, луны: и ѕвѣздъ, листъ тойже.
Предѣленіе второе, Ѡ величествѣ дне различныхъ мѣстъ, и ѡ раздѣленіи всегѡ земноводнагѡ глебуса в климаты, листъ сѡз на ѡборотѣ \:
Ѡ именованіи климатъ сѣверныхъ. листъ сѡн на ѡборотѣ:
Каталогъ, сіесть ѡписаніе мѣстъ и градѡвъ, листъ сѡд.
Ѡ изѡбрѣтеніи времене наводненіа морскагѡ нѣкіихъ поморскихъ мѣстъ, лист сп:
Предѣленіе третіе, Ѡ ѡписаніи вѣтрѡвъ и раздѣленіи ихъ во ѡрізонтѣ, и именахъ, и в различныхъ ромбахъ, и колесѣхъ ѡ познаніи разстоѧніа мѣстъ чрез лѯодромическіа таблицы, листъ спв.
Изѡбраженіе кумпаса, послѣ листа спв.
Таблицы лѯодромическіа чрез нихже познавается разстоѧніе мѣстъ, и путь кораблеплаваніа в простыхъ и сферіческихъ лініахъ, листъ спг.
Ѡ толкованіи проблематъ навігатскихъ различныхъ, чрез вышеположенныа таблицы лѯодромическіа, ихже ѡбрѣтается числомъ четыренадесѧть. листъ т.
Ѡ сравненіи верстаніа разныхъ гдрствъ. листъ тойже на ѡборотѣ.

Трудодѣвникомъ и мѣстоимѣнникомъ
[illegible] радоватися

И єдина оубо ѿ видимыхъ тварей такѡ єсть
оудобрена, и возвеличена, ꙗкоже чл҃вѣкъ.
Аще бо и всѧ добра, ꙗкѡ моѵсей глаше:
И видѣ бг҃ъ всѧ ꙗже сотвори, и се добра
ѕѣлѡ: добра ѕѣлѡ, но чл҃вѣка ради. Аще
землѧ, аще вода, или прочыѧ стїхїи, или
паче рещи, самое нб҃о, со всѣми свѣтилы,
но всѧ сїѧ сотворена сѹть чл҃ка ради. Чтоже
речемъ: єда ли сїѧ добрѣйша ѻнагѡ, єгѡже
ради сотворена сѹть, сирѣчь чл҃ка; ни. но
сїѧ всѧ сотворена сѹть добрѣйшагѡ ради. И
сегѡ ради чл҃къ єсть добръ паче, неже ина
тварь. Оутверждаетъ сїе и прр҃окъ гл҃ѧй:
славою и честїю вѣнчалъ єси єго, и поставилъ
єси єго на дѣлы рѹкѹ твоєю. И бытейскихъ
книгъ самый разѹмъ изꙗвлѧетъ честь чл҃ка,
паче иныхъ тварей. Зане оумствѹетсѧ: ꙗкѡ
конечнаѧ тварь єсть чл҃къ, и в шестый день
сотворенъ. И по сотворенїи єгѡ преста содѣтель
ѿ єже творити, сотворена бо сѹть всѧ, ꙗже
к єгѡ потребѣ в пѧтихъ днехъ прежде єгѡ.
Но слышим и ѡ созданїи єгѡ: ꙗкѡ аще и малъ
єсть за тлѣнное єгѡ, но величайшею честїю

почтенъ ѿ бга в созданіи егѡ, по свидѣтелству великагѡ василіа, глющіа сице: Аще воззримъ к чести члка, еюже почествовася, есть велико члкъ. Зане рече бгъ: да будет свѣтъ, и бысть свѣтъ. Сразсуждается же бытіе члка, и бытіе свѣта. Тамѡ рече: да будет твердь. И великое нбо свыше намъ простреся, гломъ бжіимъ бывшее, ѕвѣзды, и слнце луна, и вся елика видимъ, и елика выше постизаемъ величества, вся гломъ имяху еже быти: море, земля, и в тѣхъ украшеніе, животныхъ роди всеразличественніи, и садовъ разнственніи види, вся сія гломъ быша. Ѡ члвѣцѣ же не речеся: да будетъ члкъ, якоже да будетъ твердь. Но болшее нѣчто зрится в члцѣ, паче свѣта, паче нбсе, паче свѣтилъ, паче всѣхъ члвѣчее бытіе, зане рече бгъ: Сотворим члка по образу нашему, и по подобію. И сей глъ величайшую пріискренность члческую к бгу являетъ, и вышшую паче оныхъ тварей. Или якоже речеся: Созда бгъ члка вземъ персть ѿ земли, и вдуну в него дха жизни. Ѡ коль велико есть члвѣкъ! иныя твари глаголомъ токмѡ быша, члкъ же изряднишимъ нѣкоим прикосновеніем, якѡ руками, по ѱаломнику: Руцѣ твои сотвористѣ мя, и создастѣ мя. Или якоже великій василій ѡ созданіи тѣла глаголетъ: взятъ гдь бгъ персть ѿ земли,

и оудостоѧетъ своею рукою создати наше тѣло. Не повелѣ аггелу, ниже земля самоволнѣ, ꙗкоже сверчки насъ изрыгне. не рече сему же и сему сотворити служебнымъ силамъ, но своею рукою любохудожествова, перстъ взем ѿ земли. Аще по сему велико есть члкъ, за еже создатисѧ рукою бжїею; колми паче по сему, за еже рещи: и вдуну въ него дха жизни. Что сегѡ ближае; что болше; понеже ꙗкоже рѣхъ: самъ собою сотвори его бгъ, и всѧкими добротами оудобри, и ѡхудожествова, ꙗкоже по внутреннему, еже на души, такѡ и по внѣшнему, еже в тѣлеси. Велика есть доброта в тѣлеси, еже двизатисѧ ѡ себѣ, еже распростиратисѧ, или камѡ превращатисѧ, и оустремлѧтисѧ, и единовидному положенїю изрѧднѣйшему во всѣхъ быти, и чувствующее чрез всѧ пѧть чувствъ с дѣйствами ихъ имѣти. такожде гласителное, и воздыхателное. и чрез всѧ внѣшнѧѧ, ꙗкѡ бы рещи, чрез нѣкаѧ орудїѧ, чувствуемаѧ всѧ пресылати абїе до внутреннѧгѡ, и предлагати тому всѧ видимаѧ. такожде и питателное имѣти со своими егѡ силы: ꙗже суть влачителнаѧ, влекущаѧ пищу. содержителнаѧ, содержащаѧ пищу. премѣнителнаѧ, премѣнѧющаѧ пищу во влаги. истощителнаѧ, истощевающаѧ ю во излишества. ꙗже всѧ суть

во средствующемъ между душѝ и тѣла, еже есть животное, частвующее всѣхъ силъ ꙗже в чл҃цѣ. и прочаѧ дарованіѧ ꙗже даде бг҃ъ по внѣшнему чл҃ку, имства стѧжати, и всѧ та разчинивъ, и достойнѡ соединивъ, и оукрасивъ многоразличными силами, и дѣйствы, еже зрителное имѣти, и всѧ подлагателнаѧ вещества, присущу сродному егѡ чувственному свѣту, ѡсмотрѧти. аще и далече сущаѧ досѧзати, [и всѧ разстоѧннѡ лежащаѧ] [ꙗкоже на мори корабли], или на земли всѧ вещи дебелѣйшимъ ꙗковымъ либо тѣломъ нескрытыѧ, достизати, и ѡсмотрѧти, и не точію же наземнаѧ, и присущаѧ оному ѡсмотрѧти, но и нб҃ныѧ высоты касатисѧ, есть бо безмѣрныѧ высоты разстоѧніе нб҃а ѿ земли, но и тамѡ зрителнаѧ сила, и дѣйство достизаетъ, и ѡсмотрѧетъ, положеніе ѕвѣздъ, сл҃нца же и луны, и различественное ихъ между собою разстоѧніе. такѡ оное толь малое око, толикую преудивителную, и величайшую силу имѣетъ. Такожде и инаѧ чувства, подѡбныѧ силы, и дѣйства имутъ, ѡ нихъже по естества знанію есть извѣстнѡ. Но всѣхъ сихъ ꙗже помѧнухъ дѣйства же, и силы, чл҃къ есть пріѧтеленъ по внутреннему, по немуже свойственнѣе именовасѧ чл҃вѣкъ, зане оудобнѡ всѧ чрез тѣлеснаѧ чувства входѧщаѧ вонь пріемлетъ, словесенъ сый,

разнателенъ, разсудителенъ, и всѣми ꙗже по внѣшнему речеся, правителствуетъ, и владѣетъ, и вмѣсто орудія себѣ оупотребит добирателнѣ по разсужденію видимыхъ, по елику возможно, всѣхъ сущихъ познаваетъ свойства, прешедшая памятствуетъ, настоящая знаетъ, и будущихъ чаетъ. Толикими дары ѡбогати его бгъ, толикими блгими оудобри, толико оукраси, тако почте, и всячески оустрои, соѡбразна, и подобна быти себѣ оудостоивъ, назирателя видимаго зданія сотвори, таинника оумствуемаго, и цря сущихъ на земли постави, самовластна, ни ѿ кого владѣема, владѣюща же видимыми. влія же естественно самовластному его блгихъ желати, и всяческихъ хранитися ѕѡлъ, ꙗкоже привременныхъ, тако и вѣчныхъ. Но лишенія ѕлыхъ, полученія же благихъ, единъ есть податель по достоинству, или по блгти: по достоинству глю, еже в естествѣ, по блгти же еже выше естества. Инако же, по блгти обоя: естественно оубо дана быша многая блгая, ꙗкоже выше рѣхомъ, имиже самъ оудобренъ есть, сирѣчь, животное, двизателное, и прочая с пятію чувствы, чрез нихъ же вся подлежащая ѡсязаетъ, ѡбоняетъ, вкушаетъ, слышитъ, ѡсмотряетъ присущу к зрителной силѣ, ꙗкоже

вы́ше рѣ́хомъ, сро́дномꙋ є҆̀мꙋ чꙋ́вственномꙋ свѣ́тꙋ, и҆́мже всѧ̀ ви́димаѧ доброта́ ѡ҆бы́кла́етсѧ, и҆ ѿ̀ чл҃вѣ́ка назира́ема, и҆ влад҃ѣ́ема, не по ма́лꙋ ꙋ҆добря́етъ є҆́го҆̀, добро́та бо є҆́сть, занѐ рече́сѧ: И҆ сѐ добра́ зѣ́лѡ. в҃ не́йже самовла́стный чл҃вѣ́къ ꙋ҆тѣ́шаетсѧ, и҆ по произво́ленїю своемꙋ ꙋ҆кра́шаѧ свою́ жи́знь, ꙗ҆́коже хо́щетъ. дано́ бо є҆̀мꙋ влад҃ѣ́ти всѣ́мъ, и҆ ꙋ҆правла́ти: но не толи́кѡ є҆́стества́нныѧ ѿ̀ негѡ̀, є҆ли́кѡ по бл҃года́ти ѿ̀ бга ꙋ҆правля́ема бы́ваютъ всѧ̀. Ꙋ҆тѣ́шаетсѧ бо чл҃вѣ́къ, и҆ ꙋ҆правля́етъ сѣ́менна, садо́вна, и҆ всѧ̀ є҆ли́ка є҆̀мꙋ на потре́бꙋ, но є҆дино́ то́кмѡ произво́ленїе и҆́мѣ́ѧ, є҆́же сѣ́ꙗти, ѿ̀требѝти, соблюда́ти: бо́лшее же де́ло, є҆́же прозя́бати, возраща́ти, плодотвори́ти, и҆ во всѣ́мъ гобзова́ти, є҆́сть бж҃їе. по неизрече́нным бо щедро́тамъ свои́мъ ꙋ҆правля́етъ при́снѡ весь ми́ръ, ꙗ҆́коже в҃ садо́вных, в҃ живо́тных, и҆ во ины́хъ ст҃ѧжа́нїихъ: Та́кожде и҆ въ чело-вѣ́цѣхъ, здра́вїѧ, бл҃годѣ́нствїѧ, примире́нїѧ, и҆ вс҃ѣ́хъ весе́й гра́дѡвъ же и҆ ц҃р҃тв҃ъ востеа́нїѧ. И҆зв҃ѣ́стнѡ бо всѣ́мъ ѿ̀ сщ҃е́нных писа́нїй, ꙗ҆́кѡ всѧ̀ ц҃р҃твїѧ стоя́тъ, и҆ соблюда́ютсѧ бг҃о́мъ, и҆ вѣ́сь чи́нъ, и҆ гражда́нство ꙋ҆зако́нено, а҆́ще и҆ є҆стє́ственнѡ, но та́кожде ѿ̀ бга, о҆́бачѐ ч҃р҃ѐ достоѝныѧ, и҆ мꙋ́дрыѧ ꙋ҆правля́емо чл҃вѣ́ки. Занѐ ꙗ҆́коже чꙋ́вственнагѡ с҃лнца а҆́бѡ ѡ҆́блакы, и҆ ѡ҆́бвлаю́тъ ви́дѧщы всѧ̀ полежа́щыѧ вѣ́щы,

а҆́ще цѣ́лы сꙋ́ть, и҆ли̑ поврежде́нны. Си́це и҆ ᲂу҆́мнагѡ свѣ́та зари̑, си́есть всѧ́кагѡ любомдрі́ѧ наꙋ́ки, ѡ҆зарѧ́ютъ, и҆ показꙋ́ютъ, и҆ ᲂу҆́мнымъ ᲂ҆чесе́мъ представлѧ́ютъ всѧ̀, ꙗ҆́же потре́бна, и҆ли̑ непотре́бна сꙋ́ть къ чл҃вѣ́ческой жи́зни. Сотворе́нъ бо чл҃вѣ́къ по ᲂ҆́бразꙋ бж҃їю владѣ́ти тва́рїю, и҆ ѡ҆даре́нъ дарова́нїемъ смы́сла, разсꙋжде́нїѧ, жела́нїемъ добро́ты, и҆ прїѧ́тїемъ хꙋдо́жества, ᲂу҆до́бствомъ правле́нїѧ, и҆ про́чыми бл҃гими, ꙗ҆́же в҆ дꙋши̑. В҆ неꙋдо́бныхъ же ᲂу҆потреби̑ є҆го̀ бг҃ъ вмѣ́стѡ ᲂ҆рꙋ́дїѧ, є҆́же владѣ́ти, и҆ ᲂу҆правлѧ́ти сꙋ́щаѧ по немꙋ̀, да́въ є҆мꙋ̀ разли́чнаѧ хꙋдо́жества, и҆ наꙋ́ки, ꙗ҆́кѡ сро́днаѧ, и҆ свои́ственнаѧ ᲂу҆краше́нїѧ, и҆ стѧжа́нїѧ си́лъ, є҆ли́кѡ по внꙋ́треннемꙋ: сегѡ̀ ра́ди потре́бнѡ є҆́сть наꙋ́ки стѧжа́ти, и҆ ра́зꙋма и҆ска́ти. А҆́ще бо чтно є҆́сть, и҆ пресла́вно, ᲂу҆краша́тисѧ чл҃вѣ́кꙋ внѣ́шними добро́тами; колми̑ па́че внꙋ́тренними, зане̑ є҆ли́кѡ че́стїю превосхо́дитъ дꙋша̀ тѣ́ло, толи́кѡ и҆ ᲂу҆краше́нїѧ, є҆́же по внꙋ́треннемꙋ, чтнѣ́йша сꙋ́ть, ꙗ҆́коже рече́сѧ: чтнѣ́йша бо є҆́сть ка́менїй многоцѣ́нныхъ, все́ же чтно́е не досто́йно є҆ѧ̀ є҆́сть. Таи́бница бо є҆́сть бж҃їѧ мꙋ́дрости, и҆ ѡ҆брѣта́телница дѣ́лъ є҆гѡ̀. И҆ ни когда́ же ѕло́ба ѡ҆долѣ́етъ мдрсти. Не ѡ҆долѣ́етъ бо ѕло́бнаѧ го́рдость, мꙋ́дрости смире́нїѧ с҆ разсꙋжде́нїемъ, ниже̑ ѕло́ба ро́скошей, и҆стреби́тъ бг҃омы́слїѧ сла́дость ѿ стѧжа́вшихъ є҆, ниже̑

тлѣ́ннаѧ всѧ̀ бога́тства, мо́гꙋтъ неѿе́млемое, и҆ нетлѣ́нное сокро́вище и҆спраздни́ти, стѧжа́вши е҆ соверше́ннѡ. Но всѧ̀ сїѧ̀, си́рѣчь досто́йнаѧ че́сть мі́ра сегѡ̀, и҆ про́чаѧ ᲂу҆добре́нїѧ, и҆ бога́тства, не сꙋ́ть вре́дна, но на ᲂу҆краше́нїе сꙋ́ть чл҃вѣ́ка, е҆ли́кѡ по внѣ́шнемꙋ, ꙗ҆́коже вы́ше рече́сѧ: и҆ ничто́же вре́да прино́сѧтъ, с̾ до́брымъ произволе́нїемъ прїе́млемаѧ. и҆ не то́кмѡ вре́да не прино́сѧтъ, но и҆ по́льзꙋютъ мно́гажды всѧ̀ чл҃вѣ́ки до́брѣ водѧ́щыѧ и҆́хъ. Вели́чество, и҆ че́сть цр҃е́й, е҆́сть безмѣ́рныѧ по́льзы, чл҃вѣ́ческомꙋ ро́дꙋ: ᲂу҆правле́нїемъ зако́нѡвъ, бл҃гоче́стїѧ содержа́нїемъ, наꙋ́къ разшире́нїемъ, и҆ всѧ́кихъ бл҃ги́хъ е҆́сть хода́тай цр҃ска́ѧ держа́ва. Та́кожде и҆ дово́льство нѣ́сть ро́скошь, но то́чїю дово́лство нꙋ́жныхъ. Е҆гда́ же нꙋ́жныхъ лиша́емсѧ внѣ́шнихъ, тогда̀ е҆сте́ственнѣ ѡ҆слабѣва́емъ внꙋ́тренними. А҆́ще бо ѻ҆́чи чꙋ́вственнїи помога́ютъ ᲂу҆́мнымъ, всѧ̀ ꙗ҆влѧ́емаѧ разсꙋжда́ти. си́це и҆ всѧ̀ внѣ́шнѧѧ дово́лства, подаю́тъ свобо́дꙋ, и҆ по́мощь внꙋ́треннимъ си́ламъ, въ дѣ́йствахъ и҆́хъ. си́рѣчь, и҆зли́шнихъ печа́лей свобожда́ютъ, ми́ръ и҆ тишинꙋ̀ в̾ дш҃и̑ поставлѧ́ютъ, и҆ всѧ̀ ꙗ҆́же ко ᲂу҆краше́нїю нꙋ́жднаѧ, и҆ е҆ли́ка к̾ поспѣше́нїю потре́бна сꙋ́ть, подава́ютъ. Кромѣ́ же дово́лствъ внѣ́шнихъ, не ᲂу҆до́бнѡ е҆́сть е҆сте́ственнѣ содержа́ти добро́тꙋ, ꙗ҆́же по внꙋ́треннемꙋ чл҃кꙋ, е҆́же е҆́сть ра́зꙋмъ, е҆гѡ́же ра́ди почте́нъ чл҃вѣ́къ

паче всеѧ твари, и владѣтелемъ оучиненъ, ꙗкоже речено єсть. Мнози же лишаютсѧ сеѧ єстественныѧ доброты самопроизволнѣ, противо єстествꙋ ставше. Иніи бо ѡдержими сꙋть безсловесными сластми, иніи сребролюбіемъ, иніи гордостію, иніи лѣностію, а иніи скꙋдостію прекормленіѧ: И такѡ не токмѡ лишаютсѧ всѧкихъ добродѣтелей, сирѣчь крѣпкіѧ вѣры в блгочестіи, и бгомыслїѧ: но и нꙋжныхъ оукрашеній своеѧ члческіѧ жизни, не пекꙋщесѧ ѡ снисканіи наꙋкъ, и бꙋйствомъ ѡбьѧти сꙋще, или не разꙋмѣюще, или совѣсти своей противѧщесѧ, оуничижаютъ, и гнꙋшаютсѧ, донелѣже принꙋждени бꙋдꙋтъ неволею похвалити. Ꙗкоже єгда ѿ врачевскіѧ хитрости, во скорбѣхъ своихъ помощи взыскꙋютъ, и разꙋмнѣйшихъ члвѣкѡвъ молителнѣ ѡ недоꙋмѣніихъ вопрошаютъ, и прснѡ почитаютъ. Тѣмже аще и не благодарни сꙋть, ѡбаче нѣкоихъ безꙋміе исправлѧетъ искꙋсство, когда ходатайствомъ наꙋкъ полꙋчатъ ѿ оученыхъ ꙗковꙋю пользꙋ, или здравіе свое соблюдено оузрѧтъ, и тогда почитаютъ врача [ꙗкоже писано єсть] по достоинствꙋ єгѡ. Кто бы ѡ сихъ не возсѣтовалъ; и кто бы оупорство ихъ не оукорилъ; ꙗкѡ єстественныѧ зрителныѧ силы оума лишаютсѧ, и все оудобреніе свое, єже по єстествꙋ, оуничижаютъ. Какѡ оубѡ могꙋтъ члчески жити, и жизнь свою по достоинствꙋ оуправлѧти; Какѡ бы могли без наꙋки

счисле́нїѧ по́льзꙋ себѣ̀ и҆мѣ́ти, ꙗ҆́же вели́каѧ, и҆ трꙋ́днаѧ недоꙋмѣ́нїѧ ꙗ҆́сна предлага́етъ; ѡ҆ че́мъ и҆звѣ́стнѡ є҆́сть кꙋпе́ческимъ лю́демъ, и҆ де́нежныхъ дѣ́лъ нача́лникѡмъ, и҆ храни́телемъ цр҃ьскихъ сокро́вищъ, и҆ и҆ны́хъ влады́чествꙋющихъ, и҆ і҆коно́мѡмъ, и҆ про́чымъ. Потре́бна бо є҆́сть землеѡписа́телемъ, и҆ всѧ́кихъ размѣ́рѡвъ хꙋдо́жникѡмъ, въ строе́нїи зда́нїй, и҆ мѣ́ренїю жи́тницъ, и҆ всѧ́кихъ сосꙋ́дѡвъ, и҆ къ развѣше́нїю тѧготы̀, къ мореплава́нїю же, и҆ ко всѧ́кимъ во́инскимъ дѣлѡ́мъ, и҆ ко ѡ҆писа́нїю лѣ́тъ, ѡ҆ ни́хже а҆́ще бы́хомъ не и҆звѣ́стни бы́ли, каковы́ѧ ᲂу҆́бѡ те́мности ѡ҆брѣта́лисѧ бы́ша въ на́съ; и҆ а҆́ще бы разности време́нъ не бы́ло, и҆ числа̀ лѣ́тъ, ѡ҆предѣле́нїѧ мц҃евъ, дне́й, и҆ часѡ́въ; каково̀ въ настоѧ́щей жи́зни бы́ло бы смꙋще́нїе; Безъ позна́нїѧ бо чи́на време́нъ, и҆ разности ꙗ҆зы́кѡвъ, и҆ мѣ́стъ ѡ҆бита́нїѧ и҆́хъ, ни ка́ѧ бы і҆сто́рїа, и҆ преше́дшихъ време́нъ ѡ҆писа́нїе, ꙗ҆́сность и҆мѣ́ло. что̀ ᲂу҆́бѡ бы́хомъ бы́ли; воистиннꙋ є҆два̀ не сравни́вшесѧ безслове́снымъ пребыва́ли бы́хомъ, погꙋби́вше цр҃ьственное чл҃вѣ́ческагѡ є҆стества̀ ᲂу҆добре́нїе, є҆́же є҆́сть наꙋ́ки. Но премꙋ́дрый содѣ́тель и҆ бг҃ъ, за неизрече́ннꙋю свою̀ бл҃гость созда́вый чл҃вѣ́ка владѣ́телѧ на земли̇̀, не дадѐ всеконе́чнѡ лиши́тисѧ є҆мꙋ̀ цр҃ьственныхъ є҆гѡ̀ потре́бъ, не ѿѧ̀ престо́ла слове́снства, скипи́тра ра́зꙋма, держа́вы разсꙋжде́нїѧ, порфѵ́ры прїѧ́тїѧ ᲂу҆че́нїй,

и вѣнца высочайшія мудрости, яже есть честнѣйша каменій многоцѣнныхъ, и все честное недостойно ея есть. Но якоже обычно есть дражайшыя вещи въ честнѣйшихъ, и крѣпльших хранилищахъ сохраняти. Сице и сіе изряднѣйшее рода чл҃вѣческаго украшеніе, неотемлемое, и нетлѣнное сокровище ученія, благоволи въ честнѣйшихъ и крѣпчайшихъ цр҃ственныхъ произволеніяхъ соблюдати, егда благаше въ мысли великимъ монархомъ, и правителемъ мудрымъ, попеченіе о семъ имѣти, якоже повѣствуется: у древнѣйшихъ родовъ, у халдеевъ, и египтянъ, потомъ и у грековъ, такожде и у всѣхъ прочихъ народовъ, по повелѣнію цр҃ей великая училища воздвижена бяху, и нн҃ѣ суть, и многими богатствы изобилующа, и безчисленное множество учащихся имуща. В нихъ же бл҃гоцвѣтущій цвѣтъ естественныя доброты ума не увядаемь сохранися. Чесого ради по премногу бл҃гость бж҃ію бл҃годарити должно, яко въ толикихъ частыхъ цр҃твъ преселеніяхъ, въ бранѣхъ же и разореніяхъ, не попусти престоломъ честнаго художества разоритися, но даде того пользу тымъ познати, и не токмо еже сохраняти я, но и помоществовати имъ, да быша чрезъ пользу ученія умнѣ управляли порученое

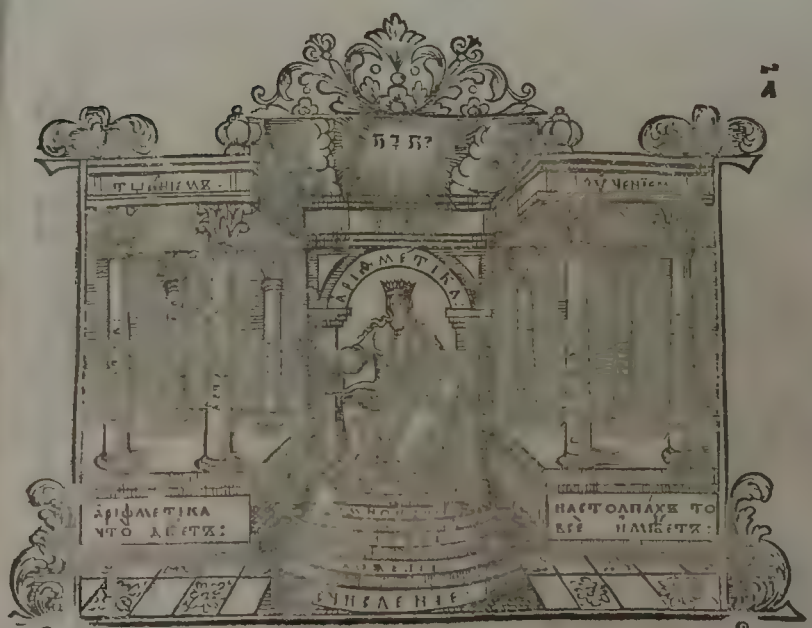
имъ многочисленное разумное стяжаніе. Имже всѣмъ въ сицевыхъ многополезнѣйшихъ, бгоугодныхъ, и жизни члвѣчестѣй потребнѣйшихъ, и изряднѣйшихъ оукрашеніи, ревнуя Бгочестивѣйшій великій нашъ гдрь црь и великій кнзь, ПЕТРЪ АЛЕѮІЕВИЧЬ, всея великія и малыя и бѣлыя рωссіи самодержецъ, по вліяннѣй ему ѿ бга премрдсти, и по даннѣй достойнω егω црскому прстолу блгодати, купнω же и по оцеподобному къ чадωмъ, еже ко всему всерωссійскому народу любленію: Положи въ своемъ намѣреніи, бгомъ порученое ему всенародное множество всерωссійскагω гдрства, во всякомъ полезномъ поведеніи добрѣ оуправити, и оудобрити, не точію во гражданствѣ, еже ѿ врагωвъ защитити, разпространити, и ωбидимыхъ ωборонити, и всячески всѣхъ ωбогатити, яже вся суть ѿ внѣ оукрашающая человѣка. Но и внутрнѣ пользы, и оукрашенія, и богатства, и неѿемлемагω сокровища хощетъ ω хртѣ сподобити, и оукрасити, еже по естеству свойственнω есть внутреннему человѣку. И первѣе якоже вторый соломωнъ, по блгодати бжіей оудостоися самъ дара премудрости, разума, разсужденія, блгочестія еже ѿ прародителей, блгоговѣнства, смиреномудрія, трудолюбія, правосудія,

и всѣхъ бл҃гихъ, ꙗже свойственна суть дш҃и, и єгѡ цр҃ской державѣ способна: ихъже всѧкомꙋ ѡсобнѡ хощетъ преподати чл҃кꙋ. ꙗкѡ да всѧкъ срѡдными тогѡ оумнагѡ свѣта лꙋчами, сіесть мр҃сти наꙋками ѡсіѧнъ бывъ, разсꙋжденіемъ согласенъ, и покоренъ бꙋдетъ, свѣтꙋ правды, во всѧкомъ разсꙋжденіи, ѿнюдꙋже происходитъ всѧкаѧ внѣшнѧѧ доброта, по ѻномꙋ: Ищите цр҃твіѧ бж҃іѧ, и правды єгѡ, и всѧ внѣшнѧѧ приложатсѧ вамъ. сіесть миръ, тишина, бл҃годенствіе, гобзованіе плодѡвъ, и всѧкихъ стѧжаній, єлика потребна суть к чл҃ческой жизни. Тогѡ ради положи своє цр҃кое повелѣніе, єже ѻ҃ческаѧ єгѡ оучилищѧ возновити, и изѡбилишими сокрѡвищи ѡбогатити, в нихъже всѧкихъ словесныхъ свобѡдныхъ наꙋкъ єсть доволнѡ. и не токмѡ ѻтроческагѡ, и юношескагѡ сꙋщыхъ возраста, повелѣ оучити, но и лꙋчшее, и нꙋжнѣйшее паче всегѡ, єже сщ҃еннагѡ чина не ѕѣлѡ искꙋсныхъ, повелѣ, безъ чегѡ имъ не должнѡ быти, вразꙋмлѧти, ꙗкѡ да вѣдѧще свой чинъ, и должность, совершаютъ своє теченіе, ꙗкоже довлѣетъ. Повелѣ же и иныхъ оученій свобѡдныхъ же оучилищѧ поставити, въ нихъже высѡкаѧ оученіѧ математическаѧ, и навигатскаѧ, сіесть наꙋки счисленіѧ, размѣреніѧ, мореплаваніѧ,

крѣпости градѡвъ, и иныхъ вѡенныхъ дѣлъ, повелѣ распространяти, и всякагѡ чина своегѡ гдрства доброволнѡ приходящихъ людей оучити, доволствуя ихъ, и питая своею гдревою казною: Якѡ да ѕлое противоестественное, и непотребное невѣдѣніе, скорѡ в нашей земли истребится, оудобрятся же члцы свойственным оума оудобреніемъ, имже превосходитъ члкъ безсловесныхъ, и всю видимую тварь, якоже выше речеся. И не во многом времени, якоже блгорастворенный нѣкій воздухъ, наплыненіемъ блговременства, затвердѣлую невѣждеством, и лишеніемъ наукъ, россійскихъ срцъ землю размягчи[illegible], и оудобну к пріятію сѣмене оученія, и к плодородію блгоразумія, помощію бжіею, и непрестаннымъ своимъ тщаніемъ, вскорѣ сотвори, якѡ оуже и совершенный плодъ оученія собирается: Мнози бо оу негѡ великагѡ гдря оученіи люди ѡбрѣтаются. Разныхъ языкѡвъ превѡдницы, изряднїи ритѡры, искуснїи філосѡфи, медицы же, и православнїи бгословы. Такожде и ко гражданству оугѡднїи мнѡзи ѡбрѣтаются арїдметицы, геометрїки, и всякихъ вѡинскихъ дѣлъ искуснїи, оученїи человѣцы. Ихже кійждо свою должность имѣя, якѡ лучу нѣкую повелѣніе, и ѡрошеніе млти егѡ пріемъ, плодоноситъ непрестаннѡ, кійждо по своему егѡ

дарованію. Сице и сей потребнѣйшій, и многополезнѣйшій свободнаго любомудрія плодъ прозябе, егоже всякъ человѣкъ, и всякая вещь лишитися не може, числителная глю, и мѣрителная наука, яже вѣлѡ потребна есть къ человѣческой жизни, топлѣще бо и имяху въ вѣдомости число, и мѣру человѣцы, но множайшія ради пользы, и лучшаго искусства, собрахомъ сію науку, арїдметику, изъ многихъ разноязычныхъ книгъ, греческихъ, латінскихъ, немецкихъ, и старопреводныхъ славенскихъ, и добрымъ положихомъ чиномъ, раздѣливше на двѣ книги: В первой яже именуется полїтїка, вся гражданскія потребы, купецкія, бо и воинскія, и различныхъ чиновъ ради людей, многія приклады, и образы положихомъ, пропорціи рудъ, и различныхъ цртвъ, и временъ, ранство денегъ, и вѣсовъ, и мѣръ, и разливающихся вещей тяготу, и ины многи образцы. Яко да всякъ усердствуя, може извѣстно во всякихъ случаехъ недоумѣніе в числахъ разрѣшити, насмотряяся приличныхъ заданій, въ нашемъ собраніи. Въ другой именуемой логістїка, собрана и положена суть, яже къ геометріи, сіесть къ землемѣрію, и къ навигаціи, сіесть къ мореплаванію надлежатъ. И ради сея мореплаванія науки, обьявихомъ ѿ части ѡ фигурѣ міра, сіесть

земли и небесе, и ѿ раздѣленіи ихъ,
и ѿ движеніи солнца, и ѿ рожденіи луны,
и ѿ прочихъ тѣмъ приличныхъ, якоже во
ѡглавленіи явлено есть, ини паче в самомъ
чинѣ арїѳметїки. Ихъ же всѣхъ всякагѡ
чина чл҃кѡмъ не потребно есть презирати,
зане естественно и украшаютъ внутреннѣ
чл҃вѣка ѕѣлѡ, и просвѣщаютъ умъ ко
прїятїю множайшихъ наукъ, и высочай-
шихъ, и ѿ разсужденїя видимагѡ зданїя,
является всемощество бж҃їе, и чудесная егѡ
неизслѣдимая и неѡпредѣленная премудрость,
и ѿ твари творецъ познаваемь, и удивляемь
паче бываетъ. Тогѡ бо ради и сотворенъ
человѣкъ словесенъ, уменъ, художества
прїятенъ, да бы вся во власти имѣлъ,
и управлялъ, якоже выше речено есть:
И бг҃а творца всѣхъ и ѿ твари познавалъ,
и величалъ, и внутренняя своя къ нему
паче восперялъ, и внѣшняя во славу егѡ
стяжалъ, вся бо въ немъ и ѡ немъ
состоятся. Во всѣхъ и ѿ всѣхъ
ему слава во вѣки,
аминь.



Арїѳметїка, практїка или дѣѧтелнаѧ.

Что есть арїѳметїка;

Арїѳметїка или числителница, єсть художество честное, независтное, и всѣмъ оудобопсѧтное, многополезнѣйшее, и многохвалнѣйшее, ѿ древнѣйшихъ же и новѣйшихъ, въ разнаѧ времена ꙗвлшихсѧ изрѧднѣйшихъ арїѳметїковъ, изобрѣтенное, и изложенное.

Коликогуба єсть арїѳметїка практїка;

Єсть сугуба.

1 Арїѳметїка полїтїка, или гражданскаѧ.

2 Арїѳметїка логїстика, не ко гражданству токмѡ, но и к движенїю нбныхъ кругѡвъ приналежащаѧ.

Книга первая, арїѳметїки.

Что есть арїѳметїка полїтїка,
Есть численїе, сочиненное в толикомъ удобномъ
Образѣ: ꙗкѡ кождо можетъ исчислити всѧкое
исчисленїе, великое и малое, в продажахъ и ку-
плѧхъ, в мѣрахъ же и вѣсахъ, и во всѧкой цѣнѣ,
и во всѧкихъ денгахъ, во всѧ цр҃тва всегѡ мѵра.

И колико раздѣлѧетсѧ арїѳметїка полїтїка,
раздѣлѧетсѧ на пѧть частей.

1: Ѡ числахъ цѣлыхъ.
2: Ѡ числахъ ломаныхъ, или с долѧми.
3: Ѡ правилахъ подобныхъ, въ трехъ, въ пѧти,
и въ седми перечнѧхъ.
4: Ѡ правилахъ фалшивыхъ, еже есть гадателныхъ.
5: Ѡ правилахъ радиѯѡвъ квадратныхъ и куби-
ческихъ, къ геометрїи принадлежащихъ.

Ча́сть пе́рвая

ѡ̀ чи́слѣхъ цѣ́лыхъ.

Коли́кѡ сїѧ̀ ча́сть и̑мѣ́етъ въ себѣ̀ предѣле́нїй; и̑мѣ́етъ предѣле́нїй пѧ́ть.

1.	Συναρίθμησις,	Numeratio,	Счисле́нїе.
2.	Συμπλασμὸς,	Additio,	Сложе́нїе.
3.	Γυφιλμὸς,	Subtractio,	Вычита́нїе.
4.	Πολυπλασιασμὸς	Multiplicatio,	Оумноже́нїе.
5.	Διαίρεσις.	Divisio.	Дѣле́нїе.

Предѣле́нїе пе́рвое.

Нꙋмера́цїо, и̑лѝ счисле́нїе.

Что́ е̑сть нꙋмера́цїо;

Нꙋмера́цїо е̑сть счисле́нїе е̑же соверше́ннѡ всѧ̀ чи́сла рѣ́чїю и̑менова́ти, ꙗ̑же въ десѧтѝ знаменова́нїѧхъ, и̑лѝ и̑зѡбраже́нїѧ содержа́тсѧ, и̑ и̑зѡбража́ютсѧ си́це: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, и̑з ни́хже де́вѧть назна́менова́телны сꙋ́ть: послѣ́днее же о [е̑же цы́фрою, и̑лѝ ничѐмъ и̑мечꙋ́етсѧ] е̑гда̀ оу̑бѡ (о̑но) е̑ди́но стои́тъ, тогда̀ са́мо ѡ̑ себѣ̀ ничто́же зна́читъ. Е̑гда̀ же ко́емꙋ о̑ныхъ знаменова́нїй приложе́но бꙋ́детъ, тогда̀ оу̑множа́етъ въ де́сѧтеро, ꙗ̑коже предложе́но е̑сть ни́же сегѡ̀.

1

Знамі нꙋнцїѧ

2

Пе́рсты.

									цы́фры
1	2	3	4	5	6	7	8	9	сочине́нїе
а҃	в҃	г҃	д҃	є҃	ѕ҃	з҃	и҃	ѳ҃	
а҃	ви́	ри́	ри́	пѧть	шесть	се́дмь	о́смь	де́вѧть	

О҆ т҃ѣ҅ нарица́нїа ѡ҆ мно́гихъ называ́ютсѧ пе́рсты · и҃ то́лкѹ и҃хъ чи́слѡмъ · е҆ди́нкѡ и҃ пе́рстомъ е҆́сть ѡ҆ сказа́нїи нѣ́которыхъ .

3

Состáвы.

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	200
десѧть	два́десѧть	три́десѧть	сорокоу́стъ	пѧтьдесѧтъ	шестьдесѧтъ	се́дмьдесѧтъ	о́смьдесѧтъ	де́вѧносто	сто	двѣсти

С҃и҃ чи́сла и҃мѧ́ютъ состáвы · зане́ цы́фрою о҆ всегда́ къ де́сѧтерицѣ состáвлѧютъ .

4

Сочине́нїе.

11	13	15	17	19	21	23	25	27	
е҆ди́нъ на́десѧть	два́ на́десѧть	пѧть на́десѧть	се́дмь на́десѧть	де́вѧть на́десѧть	два́десѧть и҃ е҆ди́нъ	два́десѧть и҃ три́	два́десѧть и҃ пѧть	два́десѧть и҃ се́дмь	

С҃и҃ чи́сла сочине́нїѧ называ́ютсѧ · поне́же о҆́на и҃з пе́рстовъ и҃ состáвовъ сочиня́ютсѧ .

5

О҆́чистѣ́вати же вы́шеѡ҆ста́вленнаѧ пе́рстовла ѳ҃ состáвнаѧ ѳ҃ и҃ сочине́нныѧ чи́сла ѳ҃ въ со́тни ѳ҃ въ ты́сящы и҃ ва́ѵше ѳ҃ сочине́нїе ѿ҃ пра́выѧ ру́кѝ къ лѣ́вой и҃зчи́слѧ́ѧ впре́дь въ де́сѧтеро .

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22
23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 44 55 66 77 88 99 100
101 110 120 130 140 150 155 166 177 188 199 200 303 404
505 606 707 808 909 1000 2100 3030 4404 5555 6060 7272 8989

Лѣ́та гдна҃ 1001 .

Ино показаніе великагѡ счисленіѧ со именованіемъ числъ.

1.	Єдинъ	токмѡ	1
2	Єдино	десѧть	10
3	Єдино	сто	100
4	Єдина	тысѧща	1000
5	десѧть	тысѧщъ	10000
6	сто	тысѧщъ	100000
7	Єдинъ	милїонъ	1000000
8	і҃	милїонѡвъ	10000000
9	р҃	милїонѡвъ	100000000
10	ѯ҃а	милїонѡвъ	1000000000
11	ѯ҃і	милїонѡвъ	10000000000
12	ѯ҃р	милїонѡвъ	100000000000
13	билїонъ	или двойный милїонъ	1000000000000
14	і҃	билїонѡвъ	10000000000000
15	р҃	билїонѡвъ	100000000000000
16	ѯ҃а	билїонѡвъ	1000000000000000
17	ѯ҃і	билїонѡвъ	10000000000000000
18	ѯ҃р	билїонѡвъ	100000000000000000
19	трїлїонъ	или тройный	1000000000000000000
20	і҃	трилїонѡвъ	10000000000000000000
21	р҃	трилїонѡвъ	100000000000000000000
22	ѯ҃а	трїлїонѡвъ	1000000000000000000000
23	ѯ҃і	трїлїонѡвъ	10000000000000000000000
24	ѯ҃р	трїлїонѡвъ	100000000000000000000000
25	квадрїлїонъ		1000000000000000000000000

Число єсть безконечно,
оумомъ намъ не дотечно.
Ни кто знаетъ конца,
ксомѣ всѣхъ бга творца.
Нѣсть бо намъ ѡпредѣлно,
тѣмже єсть и бездѣлно

Множайшихъ числъ искати,
и болше сей писати
Превосходной таблицы,
оумѡвъ нашихъ границы.
Наще комѹ треба,
счисляти что внѹтрь нба.

Довлѣетъ числа сегѡ,
и вещѣ всѣмъ міра всегѡ.

Таки ино показаніе перстовое, составное, и сочиненное, предложено, такожде ради лучшагѡ поятія, во исчисленіи.

а҃ — 1
в҃і — 1 2
рк҃г — 1 2 3
҂і҃слд — 1 2 3 4
҂ві тме — 1 2 3 4 5
҂і ҂к ҂г ҂ѵнѕ — 1 2 3 4 5 6
миліѡнъ ҂с ҂і ҂д ҂ѯ҃з — 1 2 3 4 5 6 7
в҃і миліѡнъ ҂т ҂м ҂е хон — 1 2 3 4 5 6 7 8
рк҃г миліона ҂ѵ ҂ч ҂ѕ ѱпд — 1 2 3 4 5 6 7 8 9
҂і҃слд миліона ҂ф ҂ѯ ҂з ѿч — 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Ѡбявленіе числа школнагѡ, ко оувѣдѣнію хотящымъ.

1	I	12	XII	23	XXIII	50	L
2	II	13	XIII	24	XXIV	51	LI
3	III	14	XIV	25	XXV	60	LX
4	IV	15	XV	26	XXVI	70	LXX
5	V	16	XVI	27	XXVII	80	LXXX
6	VI	17	XVII	28	XXVIII	90	XC
7	VII	18	XVIII	29	XXIX	100	C
8	VIII	19	XIX	30	XXX	200	CC
9	IX	20	XX	31	XXXI	300	CCC
10	X	21	XXI	40	XL	400	CCCC
11	XI	22	XXII	41	XLI	500	D

600 DC	7000 VIIM	80000 LXXXM	900000 DCCCCM
700 DCC	8000 VIIIM	90000 XCM	1000000 XCM
800 DCCC	9000 IXM	100000 CM	2000000 XXCM
900 DCCCC	10000 XM	200000 CCM	3000000 XXXCM
1000 M	20000 XXM	300000 CCCM	4000000 XLCM
2000 MM	30000 XXXM	400000 CCCCM	5000000 LCM
3000 MMM	40000 XLM	500000 DM	6000000 LXCM
4000 MMMM	50000 LM	600000 DCM	7000000 LXXCM
5000 VM	60000 LXM	700000 DCCM	8000000 LXXXCM
6000 VIM	70000 LXXM	800000 DCCCM	9000000 LXXXXCM

Конецъ перскаго предѣленїѧ, нумера сирѣчь сочисленїѧ.
Еже даде намъ гдь скончати, потщимсѧ посемъ ино начати.

Предѣленїе второе.

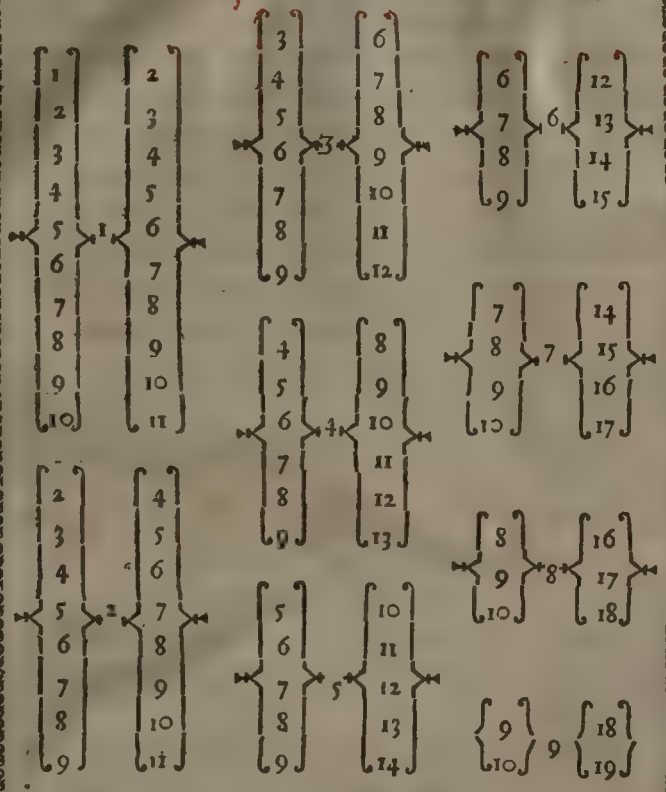
Аддицїо, или сложенїе.

Что есть аддицїо;

Аддицїо или сложенїе есть, двѹ или многихъ числъ во едино собранїе, или во единъ перечень совокѹпленїе. 1

Оудобнѣйшагѡ же ради, и скорагѡ сложенїѧ, подобаетъ прежде предложеннѹю таблицѹ имѣти въ разѹмѣ твердѡ, да всѧкихъ числъ сложенїе творити имаши скорѡ и извѣстнѡ, безъ всѧкагѡ забвенїѧ и лжи. 2

Табли́ца сложе́нїѧ



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Въ двꙋ́мъ є҆ди́нъ то̀ є҆́сть трѝ.
два́ же к тре́мъ пѧ́ть смо́три.
Та́къ и҆ всѐ на́зира́й.
таблицꙋ̀ разбира́й.

Вта́й же не лга́ти,
похва́лнѡ слага́ти.
Да тщи́тсѧ позна́ти,
и҆зꙋ́стнѡ сказа́ти.

3 Є҆гда̀ оу҆бѡ слꙋчи́тсѧ тебѣ̀ пе́речень съ пе́речнемъ сложи́ти, и҆лѝ совокꙋпи́ти, да̀ бы̀ и҆з двꙋ̀ ра́зныхъ пе́речней є҆ди́нъ бы́лъ, и҆ ты̀ пиши̇

такω : да бы́ша є́дінагω пе́речнѧ ѳ пе́рвам чи́сла ѣ́ пра́выѧ ру́кѝ проти́вѣ пе́рвыхъ же чи́слъ дрꙋга́гω пе́речнѧ бы́ли по ни́ми ѳ и́лѝ над ни́ми и́коже сїѐ $\frac{5\ 3\ 2}{4\ 6}$ и́ по сѐмъ протверти́ под ни́ми чертѣ́ сѝце $\frac{5\ 3\ 2}{4\ 6}$ и́ слагаи́ пе́рвам чи́сла ѿ пра́выѧ ру́кѝ Обои́хъ пе́речне́й ѳ и́кω 2 и́ 6, и́ тогὼ бу́детъ 8 то напиши́ под черто́ю проти́вѣ пе́рвыхъ чи́слъ ѿ пра́выѧ ру́кѝ под 6 ю, $\frac{5\ 3\ 2}{4\ 6}$ по то́мъ возми́ чи́сла по́дле́ пре́жнихъ 8 стоѧщаѧ ѳ и́же бы́ть 3 и́ 4, и́же сложе́нымъ ѳ и́коже и́ пре́жнимъ ѳ бу́детъ 7, и́ тоѐ 7, поста́ви под черто́ю по́дле́ 8, к ле́вой ру́кѣ по 4. $\frac{5\ 3\ 2}{4\ 6}$, и́ бу́детъ ни́жнїй пе́речень ѿконче́нъ : ве́рхнягω $\frac{}{7\ 8}$ же тре́тїе чи́сло ѿста́точное ѳ положи́ под черто́ю же по́дле́ 7 безело́жно . и́ бу́детъ и́з дво́ пе́речне́й всегὼ 5 7 8 .

И́но сложе́нїе въ три пе́речнѧ .

Егда́же слꙋчи́тсѧ тебѣ́ сложи́ти три пе́речнѧ во є́ди́нъ ѳ и́коже 5 7 8, 4 0 2, и́ 3 9 6, и́ ты поста́ви и́хъ та́кожде пе́речень под пе́речень пра́мω ѳ чи́сла проти́вѣ чи́слъ сѝце $\begin{matrix}5\ 7\ 8\\4\ 0\ 2\\3\ 9\ 6\end{matrix}$, и́ прочертѝ́вѣ под ни́ми чертѣ́ ѳ и́ рцы 8, 2, и́ 6, и́ тогὼ тб: и́ ты де́сать во ꙋ́мѣ́ держи́ за є́ди́нъ ѳ а́ 6 ѳ напиши́ по черто́ю проти́вѣ 6. $\begin{matrix}5\ 7\ 8\\4\ 0\ 2\\3\ 9\ 6\end{matrix}$, глн же є́ди́нъ . что̀ во ꙋ́мѣ́ и́ 7, ве́рхнягω $\frac{}{6}$ пе́речнѧ ѳ и́ 9 ни́жнягω ѳ и́ собере́тсѧ всегὼ 17 : ѿ ни́хже 7 напиши́ по́дле́ 6 к ле́вой ру́кѣ по 9 ю $\begin{matrix}5\ 7\ 8\\4\ 0\ 2\\3\ 9\ 6\end{matrix}$ а́ деса́токъ $\frac{}{7\ 6}$ па́ки во ꙋ́мѣ́ держи́ за є́ди́нъ ѳ и́коже и́ пре́жде

и собира́й па́ки во є́дино : є́диныхъ что̀ во оу҃мѣ , 5 ве́рхнагω пе́речня , 4 сре́днагω , 3 ни́жнагω : всегὼ бу́детъ 13 : ѿ ни́хже 3 напишѝ по́дле 7 , къ ле́вой ру́кѣ под 3 : а̀ деса́токъ є́диныхъ напишѝ въ ра́дъ по́дле 3 къ ле́вой же ру́кѣ : 578 / 403 / 396 / 1376 и бу́детъ всегὼ сложе́но и҃з 5 тре́хъ пе́речней , 1376

Пра́вило О́бщее .

Примѣча́й ѩ҃коу во всѣ́комъ сложе́нїи є҃гда̀ набира́ютсѧ деса́тки , ѩ҃хже всѧ́кїй деса́тскъ , во оу҃мѣ за є́диныхъ и҃мѣ́й . ѩ҃коже є́дино 10 за 1 то́кмω , а̀ 20 за 2 , а̀ 30 , за 3 . И є҃гда̀ и҃з оу҃мныхъ со ѩ҃ными собере́тсѧ что̀ , прѝ деса́ткахъ е҃млетсѧ за деса́токъ же , но̀ в҃ тыса́щный чи́нъ кладе́тсѧ за є́диныхъ же то́кмо , ѩ҃коже и҃ и҃з є́диницъ 10 тѝ за є́диныхъ въ деса́ткахъ , ѩ҃коже оу҃зрѝши въ ластоа́щемъ пе́речнѣ .

989	
253	
1242	

А є҃гда̀ ѿ оу҃мныхъ и҃лѝ про́чихъ собира́ютсѧ ра́вныѧ деса́тки , ѩ҃коже ра́вчое 10 . и҃лѝ ра́вное 100 въ со́тнахъ , и҃ тѣ́хъ оу҃мныѧ кла́сти въ ра́дъ къ ле́вой ру́кѣ за є́диныхъ , ѩ҃коже вы́ше оу҃ка́зано : а̀ под тѣ́ми во со́бственномъ того̀ мѣ́стѣ писа́ти цы́фры 0 , ѩ҃коже здѣ́ .

679	
321	
1000	

Та́кω и҃ ѿ про́чихъ разоу҃мѣ́й .

		31
9873		145
9837		1510
17976		36000
37686	Всегѡ̀	37686
		6
17		80
1943		600
8041		7000
27685		30000
37686	Всегѡ̀	37686
4356		
6445		357
5100		2735
5906		2164
8332		20083
7547		12347
37686	Всегѡ̀	37686
		3456
8254		8365
8945		7474
7856		9313
6767		3222
5578		440
189		5012
97		404
37686	Всегѡ̀	37686

457876		74331	
940258		5743	
347667		578	
856743		43	
204987		2	
544578		1	
2352109	Всегѡ̀	80698	
2015			
45278		5132	
57435		4983	
472583		4854	
380742		4781	
958053	Всегѡ̀	19750	
956038	бе҃ ве́рхнѧгѡ	14618	
2015	ѡ҆ста́токъ	5132	вѣ́рнѡ
98756		890009	
45687		912089	
54587		543456	
58909		892457	
68989		123589	
54832		210078	
381760	Всегѡ̀	3571678	
283004	бе҃ ве́рхнѧгѡ	2681669	
98756	ѡ҆ста́токъ	890009	вѣ́рнѡ

	409	5555
6789	508	6666
8895	607	7777
9786	506	8888
8999	405	9999
9876	304	7717
7998	203	4179
6887	304	9999
7559	909	8888
7687	808	7007
9998	707	6776
8889	606	5667
8989	806	8754
6798	907	7897
7667	909	9876
8899	809	8967
9898	905	7876
9874	809	8798
		141286
		вычти 135731
135488	1142	5555

Ѿ верхнаго перечня остался верхній, убо добрѣ сложил.

Аще есть и многосложно, блюдися слагать ложно.

Ибо коль многи слагаешь, болшу в мог памать влагаешь.

Еще ины приклады потребныя ко гражданству.

Нѣкій члкъ продалъ двѣ вещи, за единую взялъ 17 рублевъ, за другую же 13 рублевъ. И сложилъ тѣ денги во едино, и пришло ему 30 рублевъ.

Аслагалъ сице.

17
13
30

Инъ члкъ собралъ въ три мца з купечества своего денегъ: в первый 83 рубли, во вторый 75, в третій 98, и сложилъ ихъ въ единъ перечень, и пришло 260 ру.

Аслагалъ сице.

87
75
98
260

3 Инъ же нѣкто купецкій человѣкъ, ѡдавалъ заемныя денги, четыремъ чл҃вѣкѡмъ: единому 27 рублевъ, другому 35 рублевъ, третїему 19 рублевъ, четвертому 25 рублевъ, и смѣчалъ тѣ денги, колико раздалъ: пришло въ раздачу 106 рублевъ:

Асмѣчалъ сице.

	2	7
	3	5
	1	9
	2	5
1	0	6

4 Купецкій чл҃вѣкъ купилъ в пяти мѣстѣхъ суконъ: въ первомъ мѣстѣ 397 аршинъ, въ другомъ 365 аршинъ, въ третїемъ 297, въ четвертомъ 279, въ пятомъ 356: и возжелавъ вѣдати, колико во всей покупкѣ аршинъ будетъ.

Слагалъ сице.

	3	9	7
	3	6	5
	2	9	7
	2	7	9
	3	5	6
1	6	9	4

А пришло ему во всей покупкѣ 1694 аршинъ.

5 Нѣкій человѣкъ вѣсилъ пенки 6 вѣсѡвъ: въ первомъ вѣсу было 15 пудъ. въ другомъ 19. въ третїемъ 17. въ четвертомъ 22. въ пятомъ 18. въ шестомъ 13. и восхотѣвъ вѣдати, колико во всѣхъ вѣсахъ было пудѡвъ.

Слага́лъ си́це :

1	5
1	9
1	7
2	2
1	8
1	3
1 0 4	И҆пришло̀ є҆мꙋ̀ 104 пꙋ́да.

И҆ сложи́въ си́це :

Житопрода́вецъ нѣ́кїй про́далъ жита 7 человѣ́кѡмъ пе́рвомꙋ 125 четверте́й, дрꙋго́мꙋ 107. тре́тїемꙋ 99, четве́ртомꙋ 86, пѧ́томꙋ 130, шесто́мꙋ 133, седмо́мꙋ 250. И҆ послѣ́ди смѣча́лъ коли́кѡ четверте́й про́далъ.

1	2	5
1	0	7
	9	9
	8	6
1	3	0
1	3	3
2	5	0
9	3	0 чє҃ :

Ѡ҆брѣ́те въ сложе́нїи,

Повѣре́нїе.

Что̀ є҆́сть повѣре́нїе ;

Повѣре́нїе ничто̀ и҆́но є҆́сть, то́кмѡ свидѣ́телство сложе́нїѧ, а҆́ще и҆́стиннѡ сложи́лъ безъ погрѣше́нїѧ, и҆лѝ въ че́мъ погрѣши́лъ : а҆ повѣ́рѧетсѧ си́це : и҆з всѣ́хъ ве́рхнихъ пе́речней поря́дкомъ вычита́й по 9. ѡ҆ста́вшее же напишѝ ѡ҆со́бнѡ. а҆ по̀ то́мъ вы́чти и҆з и҆спо́днѧгѡ пе́речнѧ по 9 же : и҆ что̀ ѡ҆ста́нетсѧ, тогѡ̀

смотрѝ ѹ҆́ще толѝкое же чи́сло ѡ҃ста́лось ѹ҆ є҆ли́ко
и҃ ѡ҃ ве́рхнихъ ѡ҃ста́вшее ѹ҆ и҃ ѡ҃со́бно напи́санное.
и҃ по҃ то́мъ зна́й ѹ҆ и҃́коже пра́вѣ ѹ҆ и҃ бе́з погрѣше́нїѧ
сложе́нъ пе́рече́нь. а҃́ще же не бу́детъ согла́сенъ ѡ҃ста́то҃
съ пе́рвымъ ѡ҃ста́ткомъ ѹ҆ ѻ҆́бо не до́брѣ сложи́лъ е҆́сѝ.
и҃́коже сі́е до́брѣ сложе́но.

	9	8	7	3
	9	8	3	7
1	7	9	7	9
3	7	6	8	6

3

3

Дрѹ́гїй предѣ́лъ свершѝсѧ. } {
тѣ́мъ ѹ҆чи́сѧ потща́сѧ. } {
Вели́кїй прїи́скателю. } {
что́бъ познáти. } {
Сла́вѣ бг҃ѹ҃ воздáти.
а҆ сáмъ себѣ̀ внимáти.
поря́докъ.
въ достáтокъ.

Предѣле́нїе тре́тїе.

Сѹ҃стракцїѻ҃ ѹ҆ли҃ вычита́нїе.

Что̀ е҆́сть сѹ҃стракцїѻ҃;

Сѹ҃стракцїѻ҃ ѹ҆ли҃ вычита́нїе е҆́сть ѹ҆ и҃мже ма́лое чи́сло
и҃з҃ бо́лшаго вычита́емъ ѹ҆ и҃ и҃зли́шнее ѡ҃ба́вла́емъ.
И҃ | и҃́коже е҆гда̀ слу́чи́тсѧ тебѣ̀ сѝцевъ пе́рече́нь 5 7 ѹ҆
вычита́ти и҃з҃ 8 9 ѹ҆ и҃ ѡ҃ста́вшее ѡ҃ба́ви́ти; и҃ ты̀
8 4
пости́ви ме́ншїй пе́рече́нь под бо́лшїй сѝце 5 7 ѹ҆
8 9
простри́выхъ же по҃ ни́ми черты̀ ѹ҆ и҃́коже е҆́сть 5 7 и҃ на-
чнѝ вычита́ти ѿ пра́выа ру́кѝ ѹ҆́мѣтвѣ́а 7 и҃з҃ 9 ѹ҆
8 9
ѡ҃ста́четсѧ 2 е҆́же поста́ви противъ 7 по҃ черто́ю 5 7 ѹ҆
по҃ то́мъ па́кѝ ѹ҆́мѣтвѣ́и 5 и҃ 8 и҃ ѡ҃ста́нетсѧ 3: и҃ ты̀
то́ поста́ви противъ 5 ѹ҆ по҃ черто́ю же 8 9 и҃ѡ҃ ба́вѝтсѧ
5 7
и҃зли́шнее бо́лшаго пе́рѣча пре́ме́ншѝ 3 2 по҃ черто́ю.

Тѣ́мже О҆́бразомъ, творѝ всегда̀ въ таковы́хъ пе́речнѧхъ ꙗ҆́коже и҆ здѣ̀ предложе́ны сꙋ́ть.

5 4 3	3 4 7	4 5 9 2	9 2 6 5 2
4 2 1	1 3 6	1 4 1 0	5 1 4 3 1
1 2 2	2 1 1	3 1 8 2	4 1 2 2 1

И҆ про́чаѧ.

А҆́ще же бꙋ́детъ пе́речень бо́лшїй, и҆мѣ́ющїй въ себѣ̀ нѣ́каѧ чи́сла ме́ншаѧ ни́жнихъ чи́слъ, ма́лагѡ пе́речнѧ ꙗ҆́коже въ предложе́номъ 4 2 1 / 1 3 2 и҆ вычита́ти 2 и҆з 1 гѡ, нѐ возмо́жнѡ: и҆ ты̀ творѝ та́кѡ: вы́шнѧгѡ пе́речнѧ ѿ 2, си́рѣчь ѿ два́десѧти є҆ди́нъ возмѝ, къ пе́рвомꙋ числꙋ̀ 1, тогѡ́ же пе́речнѧ, и҆ гдѣ̀ бы́ло 2, та́мѡ ѡ҆ста́нетсѧ 1, а҆ въ нача́лномъ и҆дѣ́же бы́лъ 1 бꙋ́детъ 1 1, и҆ тогда̀ вы́чти ни́жнее 2, и҆з 1 1: и҆ ѡ҆ста́нетсѧ 9. є҆́же поста́ви проти́въ 2 под чертою ꙗ҆́коже и҆ є҆́сть: 2 1 / 3 2 / 9 по̀ то́мъ возмѝ 1 ѿ 4, ве́рхнѧгѡ пе́речнѧ, и҆ бꙋ́детъ съ пре́жде ѡ҆ста́вшимъ 1 1: и҆ ты̀ та́кожде дрꙋго́е число̀ 3 ни́жнѧгѡ вы́чти и҆з тогѡ̀ 1 1, и҆ ѡ҆ста́нетсѧ 8, є҆́же поста́ви проти́въ 3 хъ под чертою: 4 2 1 / 1 3 2 / 8 9 тре́тїе же число̀ ни́жнѧгѡ 1 вы́чти про́стѡ и҆з ѡ҆ста́вшихъ 3 ве́рхнѧгѡ пе́речнѧ, и҆ ѡ҆ста́нетсѧ 2: є҆́же поста́ви проти́въ 1 под чертою, ꙗ҆́коже здѣ̀ стои́тъ.

4 2 1
1 3 2
2 8 9

Сице всегда твори въ таковыхъ перечнѧхъ.

6432	5914	723	245
524	3723	542	75
5908	2191	181	170

3 Егда случатсѧ перечни съ цыфрами, ꙗкоже 2030, вычитати изъ 3205, тогда стави и твори сице:

3205	203507	3044
2030	92025	940
1175	111482	2104

4 Но егда будетъ перечень сицевъ, 502, тогда и изъ 5 ѿносится 1, къ 2: а гдѣ былъ цыфръ, ту стави 9: ꙗкоже видиши

502
43
459.

5 Аще будутъ и многїѧ цыфры, чрезъ нихъ же случитсѧ пренести: и вмѣсто тѣхъ цыфръ, кладетсѧ по 9, ꙗкоже здѣ:

90010200004
50021645005
39988554999

6 Зри же по семъ и многихъ разныхъ прикладовъ, ихже предложихомъ, ради требующихъ ꙗснѣйшагѡ показанїѧ.

8013	7045	4000	3002	4336
5909	4941	1896	898	2232
2104	2104	2104	2104	2104

300280	1000000000
89880	987654321
210400	1234[illegible]670

965403	6078506
265401	1435034
700002	4643472

Ны Образцы̀ ко̀ гражда́нствꙋ належа́щыѧ.

Нѣкоторый человѣ́къ, ѡ҆бѣща̀ ни́щымъ раздати. 5604 копе́йки, и҆ ѡ҆ста́тки въ цр҃ковь ѿда́ти: и҆ нѣколикѡ разда́въ, ѡ҆брѣте ѡ҆ста́ткѡвъ 2981, и҆ восхотѣ́въ вѣдати, коли́кѡ раздалъ ни́щымъ. 1

Вычита́лъ си́це.

5604 Ѡ҆бѣща́нное,
2981 Црко́вное что̀ ѡ҆ста́лосѧ,
2623 Ни́щымъ раздано̀.

Нѣкїй заимода́вецъ, и҆мѣ́лъ должника̀, 902014 копе́йками себѣ̀ до́лжна. и҆ прїе́мъ ꙋ҆ негѡ̀ ꙋ҆пла́ты 184529, восхотѣ̀ вѣдати, коли́кѡ на не́мъ ѡ҆ста́лосѧ въ долгꙋ̀: и҆ бꙋ́детъ ѡ҆ста́ткꙋ въ долгꙋ̀ є҆щѐ 717485, 2

А вычита́лъ си́це.

902014 Дае́мъ,
184529 Плате́жъ,
717485 Ѡ҆ста́тки.

3 Человѣкъ нѣкій подрядился поставити кирпичій 209240 и по случаю поставилъ токмѡ 92050 и смѣчалъ колико недостало еще: но не доставлено еще 117190. А смѣчалъ сице.

209240	Подрядъ
92050	Поставлено на срокъ
117190	Не доставлено

4 Нѣкій чл҃вѣкъ купилъ суконъ 3576 аршинъ, и продалъ изъ нихъ 2987 аршинъ, и хотя вѣдати ѡстатки: Вычиталъ сице.

3576
2987

Пришло ему ѡстаткѡвъ 589 аршинъ.

5 Купецъ нѣкій купилъ нечистыя пенки 1530 пудъ, и вычистивъ ѡбрѣте ея 1392 пуда: и желая вѣдати, колико оутраты ѿ вычистки; Вычиталъ сице:

1530
1392

И пришло ему оутраты 138 пудѡ.

6 Житопродавецъ нѣкій купилъ жита 725 четвертей, распродалъ ѿ негѡ 697 четвертей, и пришло ему ѡстаткѡвъ 28: А смѣчалъ сице:

725
697

Толикѡ ѡсталося 28 четвер.

Повѣреніе.

Аще хощеши извѣститися, добрѣ ли вычиталъ, или погрѣшилъ; и ты сотвори сице: перечень, изъ негѡ же вычитаеши, сирѣчь болшій, вычти по 9, и что во ѡстаткахъ будетъ, то ѡсобнѡ напиши. По томъ вычти нижній перечень

вкупѣ и другій, иже под чертою, по 9 же. и аще останется толико же, якоже и въ вышнѣмъ, убо добрѣ вычиталъ еси якоже сице.

2 4 5	2
1 3 2	2
1 1 3	

Инъ Образецъ повѣренія.

Нижній перечень, сложи съ нижайшимъ иже под чертою: и аще тойже великій перечень будетъ из негоже вычтено: убо право вычиталъ еси: якоже сице.

	2 4 5	Вышній
	1 3 2	Нижній
	1 1 3	Нижайшій
Извѣстное повѣреніе	2 4 5	Из двѣ сложенъ.

Здѣ конецъ субтракціи, числъ из числъ изятію.

Имже знай вся оуплаты, безолжи и оутраты.

Тщимся же въ предъ начати, числомъ что оумножати.

Предѣленіе четвертое.

Мултипликаціо еже есть оумноженіе.

Что есть оумноженіе;

Оумноженіе есть, имже что в числахъ оумножаемъ, или коликимъ вещемъ по множеству иныхъ вещей раздаемъ: и количество ихъ числомъ показуемъ. Но ко оумноженію потребно есть послѣдующую таблицу, толь твердо в памяти имѣти, яко да коеждо число, с коимждо оумноживъ, без всякаго медленія рѣчію сказати, или написати, якоже 2, 2, есть 4, или 2, 3: есть 6 и 3, 3 есть 9. и прочая.

Таблица.

ж 2	2	3	4
	3	4	6
	4	5	8
	5	6	10
	6	7	12
	7	8	14
	8	9	16
	9	10	18
	10		20

ж 3	3	4	9
	4	5	12
	5	6	15
	6	7	18
	7	8	21
	8	9	24
	9	10	27
	10		30

ж 4	4	5	16
	5	6	20
	6	7	24
	7	8	28
	8	9	32
	9	10	36
	10		40

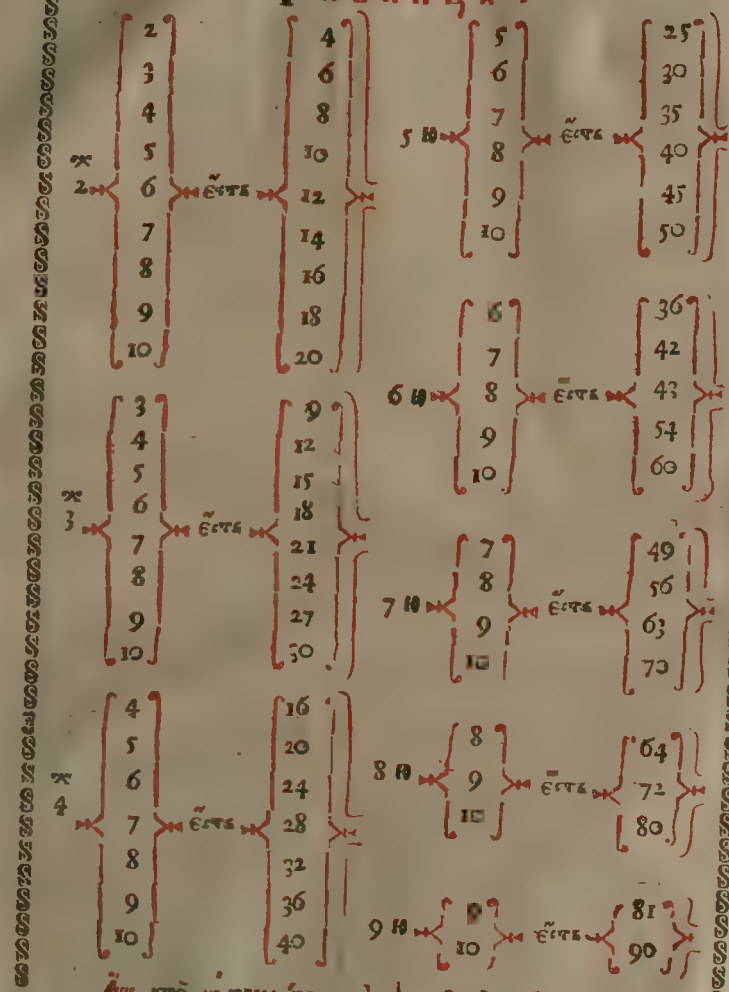
5 ю	5	6	25
	6	7	30
	7	8	35
	8	9	40
	9	10	45
	10		50

6 ю	6	7	36
	7	8	42
	8	9	43
	9	10	54
	10		60

7 ю	7	8	49
	8	9	56
	9	10	63
	10		70

8 ю	8	9	64
	9	10	72
	10		80

9 ю	9	10	81
	10		90



Аще кто не твердитъ,
таблицы, и гордитъ.
Не можетъ познати,
числомъ что множати.

И во всей науки,
несвободъ ѿ муки.
Колико ни учитъ,
туне ся оудручитъ.

И въ пользу не будетъ,
аще и забудетъ.

Инъ способъ къ твержéнїю таблицы, по̀ пéрстомъ рꙋчны́мъ, сице.

А҆́ще хо́щеши вѣ́дати коли́кѡ бꙋ́детъ 7, 7, и҆ ты̀ причти̇̀ къ пéрстѡмъ лѣ́выѧ рꙋ́ки̇̀, ѿ пра́выѧ 2, и҆ ста́нетъ 7: та́кожде и҆ къ пéрстѡмъ пра́выѧ рꙋ́ки̇̀ ѿ лѣ́выѧ что́ бы ста́ло 7 же: и҆ сложи̇̀ причтéныѧ ѻ҆́выѧ пéрсты ѻ҆бои́хъ рꙋ́къ по 2, и҆ бꙋ́дꙋтъ зна́чити 40: досталны́ѧ же ѻ҆бои́хъ рꙋ́къ, си́рѣчь ѿ пра́выѧ 3, и҆ ѿ лѣ́выѧ 3: ᲂу҆мно́жи и҆́хъ междꙋ̀ собо́ю и҆ бꙋ́детъ 9, и҆́хъ же прило-жи̇̀ къ 40, и҆ бꙋ́детъ 7, 7: 49. та́кѡ и҆ ѡ҆ про́чихъ.

Оу҆множéнїе же твори́тсѧ сице.

Е҆гда̀ слꙋчи́тсѧ оу҆мно́жити пéречень: ꙗ҆́коже 3 4, чрéз 2: и҆ ты̀ поста́ви пéречень, е҆го́же оу҆множа́еши, на̀ вéрхъ, а҆ и҆́мже оу҆множа́еши, под̾ и҆спо́дъ проти́въ пéрвагѡ числа̀, ꙗ҆́коже 3 4 / 2, и҆ ѻ҆́ба тѣ̀ пéречни подчерти̇̀ сице 3 4 / 2 и҆ глаго́ли 2, 4: е҆́сть 8: и҆ тоѐ 8, напиши̇̀ под̾ чертóю проти́въ 2, си́це: 3 4 / 2 / 5 пото́мъ глаго́ли 2, 3 е҆́сть 6: и҆ тоѐ 6: напиши̇̀ въ рѧ́дъ по́длѣ 8, къ лѣ́вой рꙋ́кѣ под̾ чертóю си́це: 3 4 / 2 / 6 8

И҆ бꙋ́детъ во̀ оу҆множéнїи произведéнїе.

Подоба́етъ же зна́ти, ꙗ҆́кѡ во̀ оу҆множéнїи кі́йждо пéречень, свои́ственнымъ нарица́етсѧ и҆́менемъ: вéрхнїй ᲂу҆́бѡ пéречень е҆го́же оу҆множа́еши, нари-ца́етсѧ е҆ли́чество. а҆ кото́рымъ оу҆множа́еши, нарица́етсѧ мно́житель. Трéтїй же ѿ ни́хъ

производимый, именуется продуктъ, или произведеніе: якоже сіе:

3 4 Еличество.
2 Множитель.
6 8 Продуктъ, или произведеніе.

Паки аще случится оумножати вящшая числа, изъ нихже производятся десятицы: якоже 8, 8: и таковіи перечни, оумножаются сице: $\frac{48}{8}$ гли 8, 8: есть 64 и ты 4 напиши подъ чертою, противъ 8, сице: $\frac{48}{8}$ і 6 десятицъ во оумѣ имѣй. и паки гли 8, 4: есть 32, и ты 3 во оумѣ держи, а къ 2 приложи яже во оумѣ были десятицы 6: и будетъ 8: и сіе 8, напиши подлѣ 4, въ рядъ къ лѣвой рукѣ, а 3 яже во оумѣ суть, напиши въ рядъ подлѣ 8, къ лѣвой же рукѣ:

48
8
384

И будетъ изъ оумноженія 48, съ 8, произведеніе 384.

Зри и иныхъ прикладовъ.

363	1763	673067	9678376
3	4	5	6
1089	7052	3365335	58070256

Множи 3787698 съ $\frac{7}{8}$ и оумножи: 26513886, 30301584, 34089282

3 Паки аще случится перечень, чрезъ два числа оумножати, якоже 213, чрезъ 23, и ты постави сице: 213 и оумножи 3 мя по наукѣ вышепомянутой и будетъ.

213
3
639

По то́мъ оу҆мно́жи дрꙋги́мъ число́мъ 2 мѧ̀, глаго́лѧ 2, 3: є҆́сть 6: и҆ сїѐ 6 напишѝ под 3 мѧ̀ оу҆стꙋпи́въ ѿ 9: къ лѣ́вой рꙋ́кѣ си́це:

```
  2 1 3
    2 3
  -----
  6 3 9
    6
```

Па́ки глаго́ли 2, 1, є҆́сть 2, и҆ сїѐ 2, пишѝ в рѧ́дъ по́длѣ 6: къ лѣ́вой рꙋ́кѣ си́це:

```
  2 1 3
    2 3
  -----
  6 3 9
  2 6
```

А҆ па́ки глаго́ли 2 2: є҆́сть 4: и҆ сїѐ 4, та́кожде напишѝ в рѧ́дъ по́длѣ 2, къ лѣ́вой рꙋ́кѣ си́це:

```
    2 1 3
      2 3
    -----
    6 3 9
  4 2 6
```

А҆ подчертѝ всѧ̀ ты́ѧ пе́речни, и҆ слага́й два̀ пе́речнѧ во̀ є҆ди́но произведе́нїе под чертꙋ̀:

```
    2 1 3
      2 3
    -----
    6 3 9
  4 2 6
  -----
```

Толи́кое бꙋ́детъ и҆з тѣ́хъ 4 8 9 9 произведе́нїе.

Зрѝ подо́бныхъ семꙋ̀ прикла́дωвъ.

```
    6 7 8 1 7 8
            2 3
  -------------
  2 0 3 4 5 3 4
1 3 5 6 3 5 6
  -------------
1 5 5 9 8 0 9 4
```

```
    8 6 3 7 8 4 7
              9 8
  -------------
  6 9 1 0 2 7 7 6
7 7 7 4 0 6 2 3
  -------------
8 4 6 5 0 9 0 0 6
```

Оу҆мно́жи

```
  2 3 7 8 6
  4 6 8 2 1
  5 6 7 8 0
```

съ

```
  1 2 ю
  1 5 ю
  1 9 ю
```

оу҆чини̑

```
  2 8 5 4 3 2
  7 0 2 3 1 5
1 0 7 8 8 2 0
```

4 Ѡ цы́фрами же оу҆множа́ется си́це :

```
        2 0 1 0 0 3
          3 0 1 0 2
        ---------
        4 0 2 0 0 6
      0 0 0 0 0 0
    2 0 1 0 0 3
  0 0 0 0 0 0
6 0 3 0 0 9
-----------------
6 0 5 0 5 9 2 3 0 6
```

5 Е҆гда̀ цы́фры бꙋ́дꙋтъ не внꙋ́трь пе́речневъ, ꙗ҆́коже 20 съ 30 : и҆ ты̀ оу҆множа́й та́кѡ $\frac{\overset{3}{2}}{6}$: по̀ то́мъ приложи̇̀ ѿ ѻ҆бои́хъ пе́речневъ цы́фры къ 6 : и҆ бꙋ́детъ $\frac{\overset{3}{2}}{600}$.

Зри̇̀ е҆щѐ.

```
  3 7 6          2 1 7 6 3 0          9 0
      6 0 0          1 2 0 0          3 0
-----------      -----------        -----
2 2 5 6 0 0      4 3 5 2 6 0 0 0      0 0
                 2 1 7 6 3          2 7 0
                -----------        -----
                2 6 1 1 5 6 0 0 0    2 7 0 0
```

Мно́жи 376, 571, 1608 } чре̑ 394, бꙋде̑ { 148144, 224974, 633552

Мно́жи 3631, 46136, 9778 } чре̑ 7863, бꙋде̑ { 28550553, 362767368, 760965414

	56378		3779299230
Мо́жи	694371	чре́з 67035 бу́детъ	46547159985
	4617678		309546044730

	637603		113712031829
Мо́жи	1781354	чре́з 178343 бу́детъ	317692016422
	99831139		17[illegible]84822677

Аще хо́щеши да̀ бы̀ произведе́нїе во̀ оу҆множе́нїи бы́ло, с нѣ́коимъ оу҆дивле́нїемъ, си́рѣчь что́ бы и҆мѣ́ло є҆ди́ницы 111111, и҆лѝ 222222, и҆лѝ 333333, и҆ да́же до 9: и҆ ты̀ возми̇̀ пе́речень 777, [illegible] но́жи чре́зъ 143, и҆ бу́детъ є҆ди́ница. [illegible] 143 оу҆мно́жиши чре́зъ 2, и҆ оу҆мно́же[illegible] па́ки оу҆мно́жиши пе́рвый пе́речень 777, и҆ бу́детъ произведе́нїе 222222. Є҆гда̀ же то́же 143, оу҆мно́жишъ чре́зъ 3, и҆ оу҆множа́ешъ пе́рвый, вы́дутъ 333333, и҆ ко́имъ либо число́мъ оу҆мно́живъ 143, оу҆множа́ешъ 777, и҆ таково́е произведе́нїе бу́детъ, ꙗ҆коже ни́же ꙗ҆вле́но є҆сть.

777	143	777
143	2	286
2331	86	4662
3108		6216
777		1554
111111		222222

143	777	143	777
3	429	4	572
429	6993	572	1554
	1554		5439
	3108		3885
	333333		444444

И такѡ даже до 9.

Аще же хощеши инымъ образомъ произведенїе имѣти 2 сирѣчь 121212, и 232323, и 3434, и 494949, и 707070, и 191919, и ты твори сице: возми прежде 12 и положи ихъ въ двое, будетъ 24, оумножи чрезъ 10, будетъ 240: приложи первый перечень 12, и будетъ 252, единъ перечень. по томъ оумножи 24, чрезъ 20, и приложи 1, и будетъ 481, чрезъ негоже оумножи первый сице:

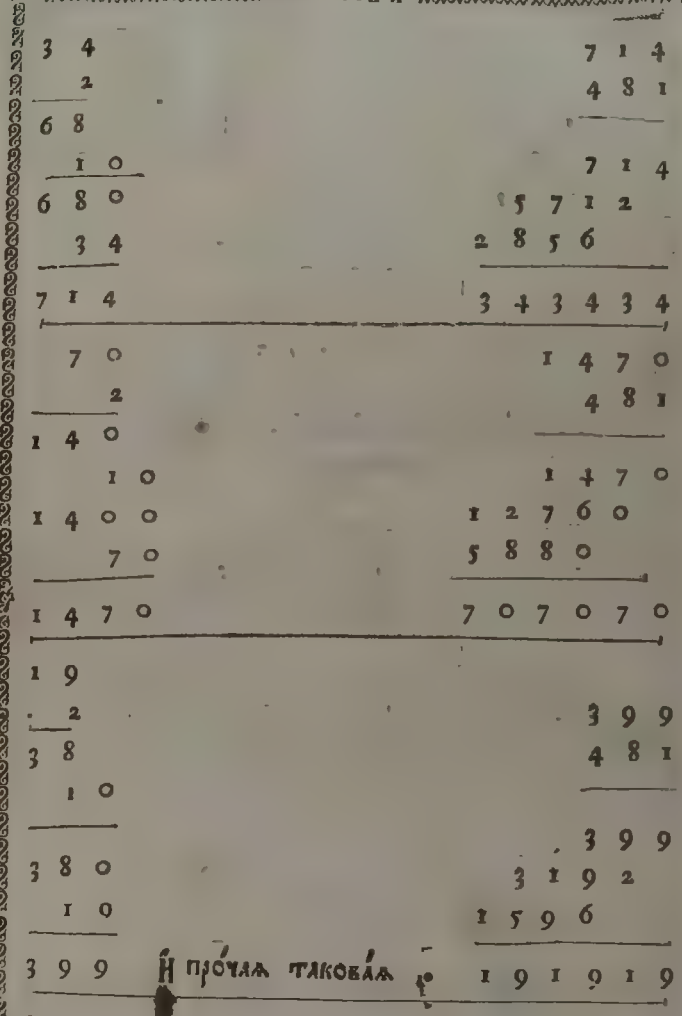
252
481
252
2016
1008
121212

И будетъ ти,

Зри инъ образецъ, еже есть 23.

23	483
2	481
46	483
10	3864
460	1932
23	232323
483	

3 4	7 1 4
2	4 8 1
6 8	
1 0	7 1 4
6 8 0	5 7 1 2
3 4	2 8 5 6
7 1 4	3 4 3 4 3 4
7 0	1 4 7 0
2	4 8 1
1 4 0	
1 0	1 4 7 0
1 4 0 0	1 2 7 6 0
7 0	5 8 8 0
1 4 7 0	7 0 7 0 7 0
1 9	
2	3 9 9
3 8	4 8 1
1 0	
	3 9 9
3 8 0	3 1 9 2
1 0	1 5 9 6
3 9 9 И про́чая такова́я	1 9 1 9 1 9



Нѣ́цыи же оу҆множа́ютъ стра́ннымъ и҆ны́мъ нѣ́коимъ О҆́бразомъ, сиесть: ве́рхнягѡ пе́речня ѿ пра́выя рꙋ́ки чи́сла оу҆множа́ютъ чи́слами ни́жнягѡ пе́речня ѿ лѣ́выя рꙋ́ки, ꙗ҆́коже здѣ̀ оу҆мно́жено є҆́сть: Зри̑ си́це:

1

481	1470
399	481
1443	5880
4329	11760
4329	1470
191919	707070

Приклады потребныя ко гражданству.

Во единомъ нощеденствіи 24 часа а во единомъ годѣ 365 дней: и аще хощеши вѣдати в годѣ, или в седмицѣ, или во 100 дне часовъ.

Умножай сице:

365	24	24
24	7	100
1460	168	2400
730		
8760		

В седмицѣ толико. Востѣ днехъ толико.

Толико часовъ въ годѣ.

1 Сладатомъ 1200 чл҃комъ дати по 16 рꙋ҃ чл҃кꙋ, и аще хощеши вѣдати, колико достоитъ всѣмъ дати:

Умножай сице:

1200
16
72
12

Придетъ всѣмъ 19200

3 Нѣкій чл҃къ кꙋпилъ ладанꙋ, 137 пꙋдъ а завсякій пꙋдъ по 6 рꙋ҃. и восхотѣвъ вѣдати, колико бꙋдетъ всѣхъ;

Умножалъ сице:

137
6

Толико рꙋблевъ всѣхъ 822 денегъ за ладанъ.

Нѣкто восхотѣвъ вѣдати, в 100 верстахъ колико вершковъ. И оувѣдалъ прежде во аршинѣ вершковъ 16: а въ сажени 3 аршина, а вершковъ толико: а въ верстѣ 1000 саженъ. И онъ вершками 48, оумножалъ 1000 сице: 4

16
3
48

1000
48
8000
4000

Пришло ему толико 48000 вершковъ в россійской верстѣ.
А потомъ множилъ чрезъ 100
Пришло ему толико 4800000 вершковъ во всѣ верстахъ.

Нѣкій купецъ, купилъ колоколъ, вѣсомъ 2546 пудовъ. А за всякій пудъ дати, по 550 копеекъ, и восхотѣвъ вѣдати, колика цѣна за весь колоколъ будетъ. 5

Оумножалъ сице.

2546
550
12730
12730
1400300

Толико копеекъ за весь колоколъ. или 14003 рублевъ.

Восхотѣлъ нѣкто купити жита 2359 четвертей: а четверть по 65 копеекъ, и пришло ему всѣхъ денегъ дати 153335 копеекъ. 6

Исчиталъ сице:

2359
65
11795
14154
153335 Или 1533 рублевъ, и 35 копеекъ.

Повѣре́нїе.

Повѣре́нїе оу҆множе́нїѧ си́це твори́тсѧ: подоба́етъ вы́шнїй пе́речень, и҆́же є҆́сть є҆ли́чество вычита́ти по 9: и҆ что̀ ѡ҆ста́нетсѧ, кла́сти ѡ҆со́бнѡ: По то́мъ дрꙋ́гїй пе́речень, и҆́же є҆́сть мно́житель вычита́ти по 9 же: и҆ то̀ є҆́же ѡ҆ста́нетсѧ, съ пе́рвымъ ѡ҆ста́ткомъ мно́жити: и҆ что̀ при́детъ ѿ тогѡ̀, девѧти́ны ѿлага́ть же. А҆ ѡ҆ста́токъ ѡ҆со́бно записа́ть, и҆́же є҆́сть тре́тїй. Та́кожде же и҆ произведе́нїе вычита́ти по 9: и҆ ѡ҆ста́токъ се́й четве́ртый, а҆́ще с тре́тїимъ ѡ҆ста́ткомъ бꙋ́детъ є҆дина́къ, оу҆́бѡ до́брѣ мно́жилъ є҆сѝ.

Ꙗ҆́коже сїѐ.

```
  3 6 5
    2 4
-------
1 4 6 0
7 3 0
-------
8 7 6 0
```

```
      5
Сѐ 3 —|— 3 семꙋ̀ согла́снѡ, оу҆́бѡ до́брѣ є҆́сть.
      6
    ---
    3 0
```

Ѡ҆ є҆́же оу҆множа́ти, смы́сли зд҃ѣ ѡ҆конча́ти: | | А҆ по̀ се́мъ начина́ти, ѡ҆ и҆но́мъ поꙋча́ти.

Є҆́же є҆́сть всѧ́кихъ чи́слъ, пѧ́тый предѣ́лъ, пра́вый раздѣ́лъ.

Предѣленїе пѧтое.

Дивизїо еже есть дѣленїе.

Что̀ е̑сть дѣленїе.

Дѣленїе е̑сть, и̑мже бо́лшее число̀ и̑ли пе́речень, на ра́вныя ча́сти ме́ньшимъ раздѣлаемъ, ѿ нихъ же е̑диныя, число́мъ же показу́емъ.

Въ пе́рвыхъ ѹ̑бо е̑сть зна́ти, и̑ко бо́лшій ѹ̑чи̑ю пе́речень, е̑го́же хоще́мъ дѣли́ти, и̑ назна́чаетсѧ мно́жество, и̑ли дѣли́мый: а̑ дру́гій и̑мже дѣли́, е̑сть дѣли́тель: тре́тій же ѿ сихъ двою̀ произше́дый зачерто́къ, и̑менуе́тсѧ ча́стный, и̑ли кво́тъ. 1

Про́тиву̀ ѹ̑бо вѣ́дай, и̑ко дѣли́тель всегда̀ полага́етсѧ къ ни́зу̀. подъ дѣли́мымъ, подъ пе́рвое число̀, ѿ ле́выя ру́кѝ, и̑коже здѣ̀ зри́мо е̑сть. 2

3 6	дѣли́мый.
2	дѣли́тель.

По е̑гда̀ дѣли́маго̀ бу́дутъ пе́рвыя числа̀ ме́ньше, не́же дѣли́теля, и̑ тогда̀ полага́етсѧ дѣли́теля число̀, ѿ ле́выя ру́кѝ, подъ дру́гое дѣли́маго̀: и̑коже здѣ̀.

3 6	
4	

По и̑ сѐ вѣ́дай, и̑ко нѐ е̑ди́ну̀ ча́сть то́кмо̀, и̑ли дво́е, дѣли́тель и̑з дѣли́маго̀ вы̀чита́етъ, но̀ и̑ мно́гіа: и̑коже здѣ̀. 3

3 6	1 8
2 2	

Творѧтсѧ же сѝце: напишѝ пре́жде, по̀ ма́лку вы́ше ѡзна́ченой пе́речни, дѣли́мый и̑ дѣли́тель сѝце 3 6: и̑ ѹ̑мѣстивъ коли́кожды взя́ть ни́жнихъ чи́сълъ, и̑з ве́рхнихъ 3: и̑ прі́идетъ цѣ́лыхъ 1, и̑ сѐ 1, поста́вѝ зачерто́къ сѝце. 4

3 6	1
2	

Нѣдиножды 2, бывти ӣ 3 и ѡстá-
лем 1, ӣ сей 1, постáви над 3 мá:
á 3, о̄но, ӣ нижнее 2 похвéрь сице:

1	
⅓	6 ⌐ 1 :
⅔	

Потомъ пáки напиши дѣлúтела под 6,

1
⅓ 6 ⌐ 18
⅔ 2

Ноумéтвѣй колúкожды мóщно взáти нúжнихъ чúселъ из 16 вéрхнихъ, ӣ прúдетъ 8: ӣ сіѐ 8 напиши за чертóю подлѣ 1, ӣ бýдетъ 18 ѥ̄же на ѐдúнъ жрéбїй рáвный въ раздѣлéнїи пришло.

Áще же бýдетъ пéрвое чúсло дѣлúмаго ѡ̄ лѣ-
вúа рýки мéньше дѣлúтела, пáкоже сіѐ $13\frac{3}{3}$
ӣ ноумéтвуется колúкожды нúжнихъ чúселъ
взáти из 13 прúдетъ 4 ӣ
1 ѡстáнется, ӣ ты пиши 4,
за чертóю: á 1 над 3 мá.
Á 13, ӣ 3 прочерти,
по тóмъ пáки напиши
дѣлúтела под цыфрою:
Ноумéтвѣй из 10 3 хъ: ӣ
прúдетъ 3, ѥ̄же напиши
за чертóю подлѣ 4 хъ.
Áѡстáлось из 10, 1, нéже
ѐсть óбщїй всѣмъ трéмъ,
ӣ пúшется послѣдѝ сúце.

1	
⅓	0 ⌐ 4
⅓	
1	
⅓	0 ⌐ 4
⅓	3
1	
⅓	0 ⌐ 43
⅓	3
⅓	
⅓	ø ⌐ $43\frac{1}{3}$
⅓	⅓

Пáки áще слýчится дѣлúмаго срéднее чúсло мéньше
дѣлúтела, пáкоже здѣ
$4\frac{4}{4}$ 20, дѣлúтся сúце.

4	0 ⌐ 1
4	4

Из сегѡ немощно есть дѣлителю взяти ни единаго же числа, и тогда напиши за чертою подлѣ единагѡ, цыфръ сице:

4 2 0 ⟨ 1 0
4 4

А дѣлителя напиши под цыфрою дѣлимагѡ, и оумствуй из 20, коликожды мощно взять 4. и придетъ 5, и сіе 5 напиши подлѣ 0 за чертою, якоже здѣ:

4 2 0 ⟨ 1 0 5 Толикѡ пришло на 1 жребій.
4 4 4

А памятуя вышепомяненную науку, зри прикладѡвъ предложенныхъ.

494 ⟨ 247. 4089 ⟨ 1353. 7604 ⟨ 1901
222 3333 4444

1104 ⟨ 552. 288 ⟨ 86. 4104 ⟨ 456
222 33 999

801 ⟨ 89. 828 ⟨ 92. И прочая таковая.
99 99

Паки подобаетъ вѣдати, якѡ егда дѣлитель имѣетъ не едино число но два 34, или три 432, и тогда такожде подписуются числа дѣлителя, под болшая себе, дѣлимагѡ сице. 1954 ⟨ 32

И оумствуется такѡ: якѡ еликѡ первымъ числомъ дѣлителя, емлеши из верхнихъ числъ

дѣли́магѡ : толи́кожде бы̀ взя́ти , и҆ дрꙋги́мъ
число́мъ дѣли́теля , и҆з
тѣ́хъ же чи́слъ дѣли́-
магѡ ꙗ҆коже здѣ̀ :

1
1 9 5 2 } 6
3 2

И҆з 1 9 взя́ти на̀ 3 , по 6 : по толи́кꙋ же бы
взя́ти , и҆ и҆з 1 5 , на 2 :
и҆ ѡ҆ста́нетсѧ и҆з 1 5 ,
3 , є҆́же напиши̇̀ над 5 ю ,
а҆ про́чаѧ похѣ́рь си́це :

1 3
1 9 5 2 } 6
3 2

Пото́мъ напиши̇̀ пе́рвое число̀ дѣли́теля , про-
ти́въ ѡ҆ста́точныхъ 3 дѣ-
ли́магѡ , а҆ дрꙋго́е дѣ-
ли́теля въ ря́дъ къ пра́вой
рꙋ̀кѣ ꙗ҆ко́въ здѣ̀ .

1 3
1 9 5 2 } 6
3 2 2
3

И҆ ѹ҆́мствꙋй 3 дѣли́теля и҆з 3 дѣли́магѡ , и҆ бꙋ́-
детъ 1 : и҆ се́й 1 , напиши̇̀ по́длѣ 6 за чертою ,
а҆ дрꙋги́мъ число́мъ дѣли́теля 2 мѧ возми̇̀ и҆з 2
дѣли́магѡ 1 кото́рый ѹ҆жѐ за̀ чертою напи́санъ си́це :

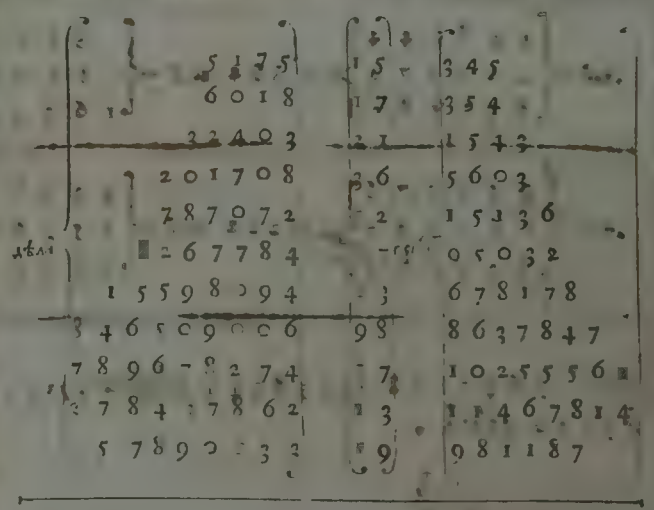
1 3
1 9 5 2 } 6 1
3 2 2
1

Толи́кѡ пришло̀ и҆ 1 9 5 2 на̀ 3 2 .

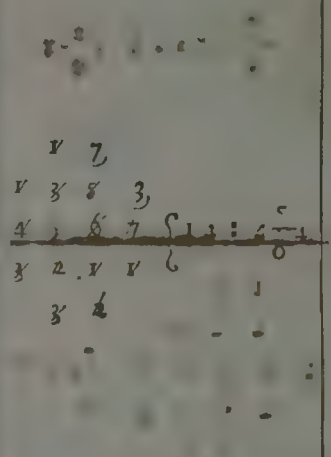
Зри̇̀ посе́мъ мно́гїѧ прикаа́ды и҆ разли́чныѧ пе́речни :

4
1 8 3
9 4 3 } 2 1
4 3 3
4

1 1
3 7 2
4 5 6 1
8 4 3 9 } 1 7 2
4 9 9 9
4 4



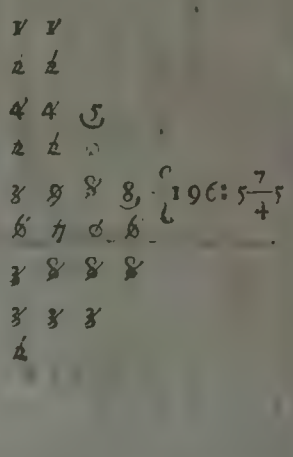
	5175	15	345
	6018	17	354
	32403	21	1543
	201708	36	5603
	787072	2	15136
дѣли	267784	[illegible]	05032
	15598094	3	678178
	346509006	98	8637847
	789678274	7	1025556
	3784[illegible]7862	13	1[illegible]467814
	57890[illegible]33	9	981187

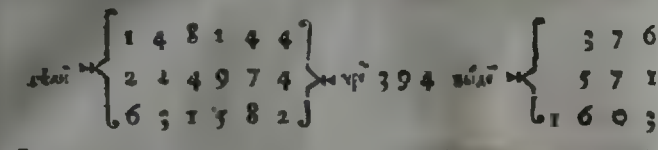


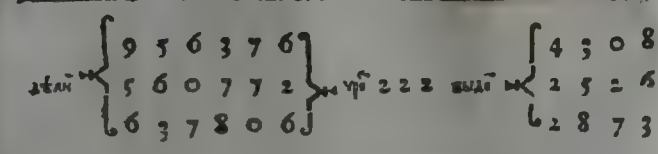
Дѣли 456[illegible], на 321 выдетъ 14, и 73 доли

Дѣли 46706, на 238 выдетъ 196 и 58 доли.

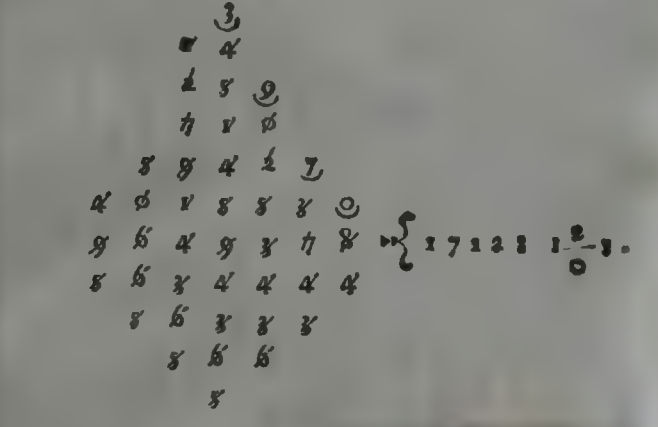
196 : 5 7/4 5

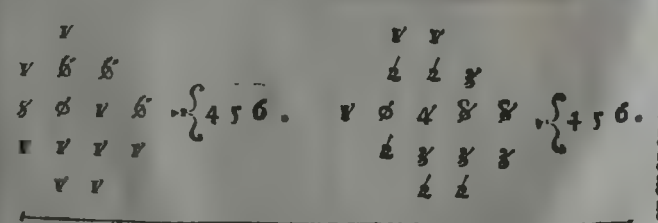


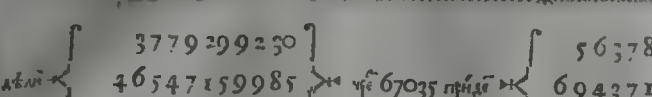


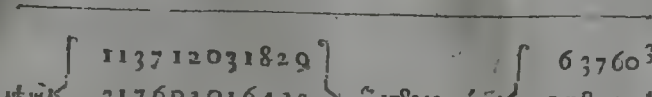


дѣлн 9649378, на 5634, выдетъ 1712, и 3970 долей.









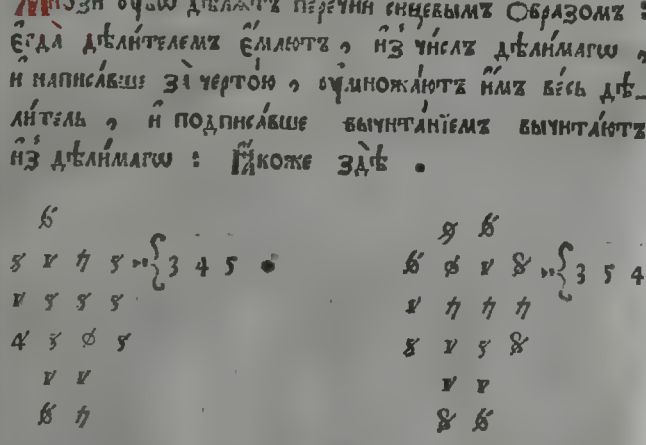
дѣли	3779299230	чрез 67035 приде	56378
	46547159985		694371
	309564044730		4617678

дѣли	113712031829	чрез 178343 приде	637603
	317692016422		1781354
	17804184822677		99831139

дѣли 4 7 0 6 4 8 0 6 4 5 2 2 6 2 1 5 4 :
чрез 6 9 3 7 8 3 7 8 :

приде 6 7 8 3 7 8 5 3 :

2 Мнози оубо дѣлятъ перечни сицевымъ образомъ: егда дѣлителемъ емлютъ, изъ числъ дѣлимаго, и написавше за чертою, оумножаютъ имъ весь дѣлитель, и подписавше вычитаніемъ вычитаютъ изъ дѣлимаго: якоже здѣ.



	6										9	6					
5	1	7	5	3	4	5		6	0	1	8	3	5	4			
1	5	5	5					1	7	7	7						
4	5	0	5					5	1	5	8						
	1	1							1	1							
	6	7							8	6							

А намъ видится, сицевымъ образомъ есть оудобнѣйше, но тѣмъ иже слабѣйшее разумѣніе и тщаніе имутъ: зане не толикаго есть домышленія, и остроты.

Нѣ́цыи же па́ки и҆ны́мъ О҆́бразомъ дѣла́тъ, ꙗ҆́коже здѣ̀. 3

2
2 6 2
5 1 7 5 Дѣли́мый.

3 4 5 Ча́стный. И҆ же на нꙋ́нждо ча́сть 15ти и҆ 5175 и҆зши̑.

1 5 5 5 Дѣли́тель.
1 1

И҆нъ О҆бразе́цъ дѣле́нїѧ.

Дѣли́мый 7 7 4 4 6 3 9 9 { 2 7 0 4 1 $\frac{968}{2864}$ 4
Дѣли́тель 2 8 6 4
Вычита́ющїй 5 7 2 8

Ѡста́точный 2 0 1 6 6
Дѣли́тель 2 8 6 4
2 0 0 4 8

1 1 8 3 9
Дѣли́тель 2 8 6 4
1 1 4 5 6

3 8 3 2
Дѣли́тель 2 8 6 4

9 6 8

5 Паки инъ образецъ дѣленїа.

Дѣлитель 11 { 2 5 5 1 5 0 0 0 | 2 3 1 9 5 4 5 $\frac{}{11}$

3 5

2 1

1 0 5

6 0

5 0

6 0

5

6 Потомъ инъ изящнѣйшїй образецъ дѣленїа, зане во единомъ семъ образцѣ, сугубое дѣйство, сирѣчь здѣленїемъ и повѣренїе. Якоже явлено есть.

4

1 7 3 6

5 6 0 9 2

5 9 8 4 3 | 8 8 2 1

6 7 8

5 4 2 4

5 4 2 4

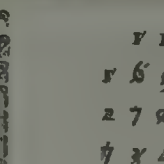
1 3 5 6

4 3 6 | Ѿставшеся

5 9 8 4 3 2 | Вѣрно раздѣлено

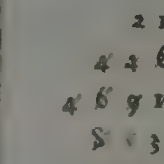
Приклады гражданскїа.

1 Салдатомъ 5647 чл҃комъ дано 73411 рублевъ: и они раздѣлили по 13 рублевъ: а дѣлили сице:



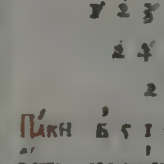
1 1
1 6 9 2
2 7 0 4
7 3 4 1 1 ... 1 3 Потолику всякому. чл҃ку ѿ нихъ:
5 6 4 7 7
5 6 4

Купецкій человѣкъ купилъ сукна, 853 аршина. 2
далъ 46015 копеекъ, и восхотѣвъ вѣдати
почему ему аршинъ придетъ; смѣчалъ сице:



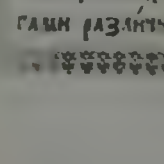
2 1
4 4 6
4 6 9 1 5 ... 5 5 Потолику оубо копеекъ цѣною ему
8 5 3 3 аршинъ.
8 5

Нѣкто восхотѣ вѣдати в 123798 часѣхъ колико 3
есть дней, и дѣлилъ часами единагѡ дне сице:



1
1 3 3 6
1 2 3 7 9 8 ... 5158 $\frac{6}{24}$ Толикѡ дней пришло ему:
2 4 4 4 4
2 2 2

Паки в 5158 днехъ восхотѣ вѣдати, коликѡ
есть седмицъ, дѣлилъ на едину седмицу сице:



2 4 6
5 1 5 8 ... 736 $\frac{6}{7}$ Пришло ему 736 седмицъ
7 7 7 и 6 дней:

Нѣкій полковникъ имѧше оу себе в подданствѣ 1560
чл҃къ ратныхъ людей, и поставлѧше ихъ в строю шерен-
гами различнѡ, сво оубѡ подвѣ шеренги на сажени

поставляше в долготу, ово же и потри. И егда поставляше по 2 шеренги на сажени; тогда весь полкъ становляшеся на 130 саженяхъ в долготу, а егда по 3 поставляше, и тогда становляшеся полкъ на 86 $\frac{2}{3}$ саженяхъ въ долготу же, разражаше ихъ сице, все число дѣляше на 6:

3
1 5 6 0 } 2 6 0
6 6

А сіе дѣляше ово на 2; И бываше.

2 6 0 } 1 3 0
2 2

Ово же на 3; и тогда обрѣташеся.

2 2
2 6 0 } 8 6 ;
3 3

6 Нѣкій икономъ купилъ колоколъ вѣсомъ 5674 пуда, далъ 28370 рублевъ, и восхотѣвъ вѣдати, почему пудъ придетъ ему, дѣлилъ сице:

2
2 8 3 7 0 } 5 Потолику рубъ пудъ придетъ ему.
5 6 7 4

7 Нѣкій чл҃вѣкъ купилъ жита анбаръ мѣрою 567 четвертей, а денегъ далъ 396 рубъ: 90 копеекъ, или 396 рублевъ: 30 алтынъ: и восхотѣвъ вѣдати, поколику придетъ ему четверть; дѣлилъ сице:

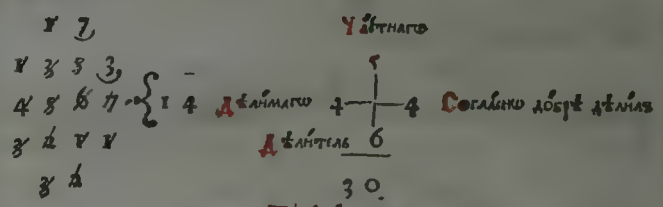
4 4
3 9 6 9 0 } 70 Потолику.
5 6 7 7
5 6

Повѣре́нїе

Повѣре́нїе дѣле́нїю и҆звѣ́стное и҆ лꙋ́чшее є҆́сть, тѣ́хъ же пе́речневъ оу҆множе́нїе.

Па́ки и҆́но повѣре́нїе си́це: Зи҃

Дѣли́мый вы́чти по̀ 9, и҆ ѡ҆ста́токъ напиши̇̀, пото́мъ и҆ дѣли́теля, и҆ за черто́ю ча́стнагѡ ѡ҆ста́тки, а҆́ще со̀ ѡ҆ста́тками бо́лшагѡ, си̇̀ є҆́сть дѣли́магѡ пе́речня схо́дны бꙋ́дꙋтъ; оу҆бѡ до́брѣ дѣли́лъ.



Всѣ ѡ҆ бꙋ́детъ си́рѣчь 4.

Пе́рвꙋю ча́сть доконча́вше
и҆ вся̀ въ цѣ́лы и҆зꙋчи́вше
А҆хъ в памяти твердо держи́,
и҆ за та̀ вся̀ бг҃а бл҃жи́мъ.
Что̀ дадѐ на́мъ без напа́сти,
зрѣти ко́нецъ пе́рвой ча́сти.

Ѡ писа́нїе дре́вних ъ

вѣ́сѡвъ и҆ моне́тъ, є҆вре́йскихъ, гре́ческихъ, ри́мскихъ, и҆ сравне́нїе и҆́хъ, съ ны́нѣшними, и҆талїа́нскими, и҆шпа́нскими, францꙋ́жскими, и҆ гала́нскими, и҆ и҆ны́хъ земе́ль: ѿ мно́гихъ а҆вторѡвъ собра́но, и҆ предложе́но здѣ̀ ра́ди по́лзы чита́телю.

Понеже оу҆бѡ здѣ̀ послѣ́дователнѡ є҆́сть, предложи́ти ѡ҆ разли́чныхъ де́нгахъ, и҆ вѣ́сахъ на́шихъ, и҆ ѡ҆кре́стныхъ нѣ́коихъ бли́жнихъ гдⷭ҇рствъ, къ по́лзѣ оу҆потребле́нїю, сꙋ́щымъ во О҆бществѣ и҆ гражда́нствахъ, наипа́че же кꙋпе́цкимъ лю́демъ, є҆ли́кѡ возмого́хомъ, сокраще́ннѡ предложи́мъ, но пе́рвѣе ѡ҆ дре́вних ъ вѣ́сахъ и҆ моне́тахъ, є҆вре́йскихъ и҆ и҆ны́хъ ꙗ҆зы́кѡвъ, дре́вле оу҆потребля́емыхъ, ꙗ҆́кѡ оу҆бѡ дре́внїи человѣ́цы не и҆мя́хꙋ моне́тъ печа́тныхъ, ꙗ҆́коже ны́нѣ, но вѣ́сомъ то́кмѡ познава́хꙋ цѣ́нꙋ, и҆ рꙋда̀ са́маѧ, сѝ є҆́сть вещество̀ не и҆зѡбраже́нное, мѣ́дь и҆лѝ и҆́но что̀ цѣне́но бѧ́ше. Но во вре́мѧ патрїа́рха і҆а́кѡва, ви́дитсѧ оу҆жѐ, ꙗ҆́кѡ нача́ша человѣ́цы на рꙋдѣ̀, и҆лѝ рещѝ на веществѣ̀ печа́тати. Поне́же бо въ бытїѧ́хъ во главѣ̀ 33, стїхѣ̀ 19 пи́шетсѧ: ꙗ҆́кѡ і҆а́кѡвъ кꙋпи́лъ бѧ́ше ча́сть села̀ 100 а҆́гнцевъ. ꙗ҆́коже ѡ҆ то́мъ ст҃ый стефа́нъ въ дѣѧ́нїи во главѣ̀ 7 стїхѣ̀ 16, толкꙋ́етъ. Занѐ пи́шетъ, ꙗ҆́кѡ кꙋпи́лъ є҆́сть цѣно́ю сребра̀: поне́же а҆́гнецъ,

БА́ШЕ ДЕ́НГА ФАКОВѢ НАПЕЧА́ТАНА О́БРАЗОМЪ А́ГНЦА ѯ
Н ВТО́РОМЪ БА́ШЕ ВЕЛИ́КА . Т̑АКОЖДЕ Н̑ ВО ѠШЕ́КЪ ВЪ
ПОСЛѢ́ДНЕЙ ГЛАВѢ́ СТІ̑ХЪ І І , НДѢ́ЖЕ ПИ́САНО Е̑СТЬ ѯ
Я̑КШ ЕРѠ́ДНИЦЫ Ѡ̑ШЕЛИ ПРИШЕ́ДШЕ Н КІ́ЙЖДО И̑ХЪ ДАДѢ́
Е̑ІѠ́ ѯ ЕДИ́НЪ О́ВЦѢ ѯ МѢ́ЦЫИ ЖЕ СІ̑Е ТОЛКУ́ЮТЪ ѯ Я̑КШ
ЕРѠ́ДНИЦЫ Е̑ГѠ̀ ДА́ША ПО ЕДИ́НОЙ ВЕЛИ́КОЙ ДЕ́НГѢ ѯ НА
НЕ́Й ЖЕ БА́ШЕ О́БРАЗЪ О́ВЦЫ НАПЕЧА́ТАНЪ : ЄВ̑ЦЕ
Е̑ВРЕ́И ТОЛКУ́ЮТЪ . Ѡ̑НЮДѢ́ ЖЕ РИ́МЛАНЕ И̑МЕНУ́ЮТЪ ѯ
ПЕКУ́НТА ѯ Ѡ̑ ПЕКУ́ ѯ СЍ Е̑СТЬ СКО́ТЪ ѯ И̑МЖЕ НАЗНА́ЧЕНЫ
БЫ́ША ВСѢ̀ ДРЕ́ВНІА ДЕ́НГИ . ЗРЍ Ѡ̑ СЕ́МЪ ПЛЮТА́РХЪ
ВЪ ЖИТІ̑И ПО́ПЛИКО́ЛА ѯ И̑ ИНЫ́ХЪ А̑ВТОРЪХЪ .

Ѡ̑ А̑ С С Ъ

ПЕ́РВЫЙ ВѢ́СЪ ѯ Н̑ ОБЫ́ЧНЫЙ БѢ́ А̑ССЪ ѯ И̑ЖЕ И̑МЕ-
НОВА́Сѧ ЛАТІ́НСКИМЪ А̑ЗЫКОМЪ ѯ ПО́НДО ѯ Н ПОНДІ́-
ЄМЪ ѯ Н̑ ТО́Й А̑ССЪ ѯ ВѢ́СОМЪ БѢ́ ѯ Я̑КШ НЫ́НѢ ФУ́НТЪ
МѢ́ДНЫЙ Е̑СТЬ . Т̑ѢМЖЕ НЕПРЫ́ЮТЪ ѯ Я̑КШ Н
И̑МЕНЕ ЕГѠ̀ Ѡ̑ТТУ́Д̑ НАЧА́ЛО ПРІА́ТИ ѯ СЍ Е̑СТЬ
Ѡ̑ МѢ́ДИ : МѢ́ДЬ БО ЛАТІ́НСКИ ГЛЕ́ТСѧ ѯ Е̑СТЬ . Н ТО́Й
А̑ССЪ ѯ ИЛЍ ПО́НДО ѯ СЍ Е̑СТЬ ТО́Й ФУ́НТЪ МѢ́ДИ ѯ РИ́-
МЛАНЕ РАЗСѢКО́ША НА І 2 ЧАСТІ́И ѯ ПО ЧИСЛУ́ ДВАНА́-
ДЕСАТИ МѢ́СЦЕВЪ ЛѢ́ТА ѯ Я̑КОЖЕ КАЛЕ́НІЙ ПИ́ШЕТЪ ѯ Н
ВСЯ́КУЮ И̑З ТѢ́ХЪ ЧАСТІ́Й ѯ И̑МЕНОВА́ША ОУ́НЦІЮ ѯ СЍ
Е̑СТЬ ЕДИ́НИЦА ѯ Н̑ ТА́ ОУ́НЦІА БЫЛА́ ДВАНАДЕСА́ТНАѧ ЧА́СТЬ
ФУ́НТА ѯ ИЛЍ А̑ССА . Й ЕДИ́НЪ СЕ́ЍТАНЪ ѯ БѢ́ ШЕСТА́Ѧ
ЧА́СТЬ . КВА́ДРАНЪ ЧЕТВЕ́РТАѧ . ТРІЕ́НЪ ТРЕ́ТІА .
КВИ́НКУНЗЪ ЖЕ БѢ́ 5 ОУ́НЦІЙ . СЕ́МИСЪ ИЛЍ СЕМИ́-
СЕНСЪ ПОЛОВИ́НА Е̑СТЬ . СЕ́ПТУНЗЪ 7 ОУ́НЦІЙ ѯ БЕ́СЪ ѯ
ИЛЍ ПА́ЧЕ ДЕ́СЪ Е̑СТЬ ѯ О́СМЬ ОУ́НЦІЙ . ДОДРА́НСЪ БѢ́ 9
ОУ́НЦІЙ . ДЕ́ЍТАНСЪ ѯ І О ОУ́НЦІЙ . ДЕ́ЍНСЪ ѯ І І ОУ́НЦІЙ .

Три ни́же ꙗ҆́снагѡ и҆зѡбраже́нїѧ.

Ча́сти а҆́сса и҆лѝ фу́нта, латі́нски.

Сѹ́нцїа	Сѹ́ѯганъ	Кѹ́дранъ	Трі́нсъ	Кѹ́нкѹнѯъ	Сѹ́ми	Сѹ́стѹнѯъ	Ді́съ	Додрансъ	Дѣ́ѯтанъ и҆ре́кѹнѯъ	Лі́ѹнѯъ	А҆́ссъ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Сѹ́гѹбый же а҆́ссъ и҆менова́сѧ дѹпо́ндїѹмъ, и҆лѝ дѹпо́ндо, и҆лѝ дѹопо́ндїа. А҆ три а҆́сса, трїпо́ндїѹмъ а҆ 100 а҆́ссовъ є҆́сть це́нтѹмъ по́ндїѹмъ: и҆ про́чаѧ.

Сицевы́ми вѣ́сы, дре́вле человѣ́цы дава́хѹ и҆ прїима́хѹ цѣ́нѹ за ве́щы: и҆ же дрѹгъ дрѹ́гѹ продава́хѹ. А҆ по то́мъ є҆гда̀ нача́ти ѹ҆множа́тисѧ кѹпе́чество, и҆ тру́дно бы́ти, є҆́же непреста́нно вѣ́сити мѣ́дь, и҆ забавлѧ́тисѧ во̀ тще́тныхъ ѻ҆́нѣхъ трѹдѣ́хъ. Сегѡ̀ ра́ди домы́слишасѧ, въ по́лзѹ себѣ̀, ѹ҆́же не вѣ́сомъ кѹпе́чествовати и҆ тѧ́жкимъ ѕѣло̀ ве́ществомъ, но вмѣ́сто ѻ҆́ныхъ вѣсо́въ, нача́ша печа́тати ма́лѹю ча́сть нѣ́кѹю мѣ́ди, нѣ́кими и҆зѡбраже́нїи, и҆ назва́вше де́нгами, кѹпе́чествовахѹ и҆́ми многоле́гостнѡ па́че, не́жели вѣ́шенїемъ мѣ́ди, и҆́коже бѣ̀. Ѻ҆бразе́цъ же бы́ти ѻ҆́ныѧ де́нги кре́глъ, и҆ гла́докъ, и҆́коже и҆ є҆щѐ нѣ́гдѣ и҆зѡбрѣта́етсѧ въ стари́нныхъ де́нгахъ, и҆ ѻ҆́ныѧ де́нги, цѣно́ю бы́ша доро́же ра́внагѡ вѣ́са, и҆́коже бы́ше рече́но є҆́сть, и҆ непреста́нно ѹ҆малѧ́шесѧ де́нга вели́чествомъ, а҆ не цѣно́ю, и҆ не за вели́кость почита́шесѧ па́че, но за и҆зѡбраже́нїе, є҆́же напеча́тано бы́сть на де́нгѣ. И҆ се́й ѻ҆бы́чай ѕѣлѡ̀ є҆́сть поле́зный,

ѥ҃вожѣ ѡ҃ до нынѣ мно҃зи содержа́тъ ѻ҃зы҃бы .
Ѡ҃ сегѡ ра́ди а҃ссъ ѯ҃ или по҃ндо ѯ҃ не бо́лше ктомꙋ
фꙋ́нтъ ме́ди ѯ҃ или ѯ҃ѯ҃ ѻ҃у҃нцїи ѯ҃ или ѯ҃ ѻ҃у҃нца . но
ма́лаа де́нга ме́дная ѯ҃ ѡ҃ таковой цѣнѣ ра́зна́ется
бо҃ їтта́лїи ѻ҃у҃бо́йшо ѯ҃ ѡ҃ б҃ кїта́ехъ ѯ҃ чо́сы . та́вожде
ѻ҃у҃ гала́нцшехъ полетꙋ́фера ѯ҃ ѡ҃ поль҃со́волѣ е҃вре́йскїи ѯ҃
[фо́ла ѡ҃ нынѣ въ҃ кѡнстантї́нѣ гра́дѣ ѻ҃у҃потре_
бла́ется ѻ҃у҃ е҃вре́евъ ѯ҃ ѡ҃ ѻ҃у҃ всѣ́хъ҃ въ҃ ме́ншнхъ҃ дѣла́ ѯ҃
ѡ҃ ѡ҃ченꙋ́ется фо́ла] ѡ҃ ѕ҃ѣ десѧ́таа ча́сть динара́ ѯ҃
ѡ҃ли ї҃ѳла їтталїа́нскагѡ ѯ҃ ѡ҃ли ре́галаа ѡ҃шпа́нскагѡ ѯ҃
во́таа ча́сть дꙋка́та ѯ҃ ѡ҃ли екꙋта їтталїа́нскагѡ .
Тꙑ҃сѧ҃шнаа ча́сть ми́на а҃дїне́йскагѡ сре́бренагѡ ѯ҃
ѡ҃ли рѡ́скагѡ ѯ҃ двотꙑ҃сѧ҃шнаа ча́сть ми́на е҃врѣ҃_
скагѡ . пр҃и се́мъ тща́лнѣшѡ подоба́етъ зна́менова́ти ѯ҃
ѩ҃коже е҃гда ѡ҃мене́мъ стꙋ́феръ гала́нскїи ѯ҃ ѡ҃ли ѡ҃нагѡ
ко́егѡ наро́да како́ю де́нгꙋ ѯ҃ тогда́ непода́обаетъ
зна́менова́ти про нынѣ́шнюю де́нгꙋ . [поне́же
нꙑ҃нѣ́шнїа де́нги мно́гаждꙑ ме́ньше сꙋ́ть
пре́жнихъ ѯ҃ ѡ҃ непрестанчѡ ѻ҃у҃бавля́ются ѯ҃ ѡ҃ли
прибавля́ются .] но подоба́етъ зна́менова́ти
въ҃ ста́рагѡ Обы́чаа ѡ҃ стꙋ́фера ѯ҃ ѩ҃же бы́сть гала́н_
скїи ѯ҃ пре́жде бы́вшїи че́тве́ртїю ѯ҃ бо́лше нынѣ́шнагѡ
стꙋ́фера ѯ҃ ѡ҃ е҃сть па́таа ча́сть ї҃ѳла їтталїа́н_
скагѡ ѯ҃ ѡ҃ли ре́галаа сре́бренагѡ ѡ҃шпа́нскагѡ ѯ҃ ѡ҃
тогѡ ра́ди флоре́нъ ста́рый ѯ҃ е҃гоже гала́нцы
ѻ҃у҃зна́ша ѯ҃ ѡ҃ не́мже ѡ҃ нынѣ въ҃ писа́нїи ѡ҃брѣта́ет_
ся ѯ҃ бо́лше е҃сть нынѣ́шнагѡ флорѣ́на сребре_
нагѡ ѯ҃ е҃гоже творя́тъ въ҃ халде́и ѯ҃ с҃ а҃ршкомъ
въ҃ четве́ртои до́лею . поне́же е҃сть четы_
ре ре́галы сре́бреныа ѡ҃шпа́нскїа ѡ҃ныхъ҃же

неполна́ютъ ста́рыхъ стѹфе́ровъ 20, а́ще
оу҃бо рѹда́ и҆лѝ матерїа́ ме́дная не оу҃бавля́шеся;
Обаче́ же ѡ҃ста́ тогѡ̀ цѣна́ и҆ ча́сти а҃сса,
и҆ часте́й ме́ншихъ а҃сса тогѡ̀ сѣ̀ е҃сть оу҃нцїи
по̀ мѣ́рѣ и҆ числѣ́ и҃хъ, и҆коже вы́ше писа́хомъ.
И кромѣ́ тѣ́хъ сѹ́ть ра́зныхъ наро́довъ де́нги ме́дныя
ме́нше а҃сса тогѡ̀. Та́кѡ бо оу҃ ншпа́нцовъ сѹ́ть
ква́друлы и҆ ква́рты и҆ Ѻха́вы и҆ мараведи́зи и҆ бла́нки.
А҆ оу҃ їталїа́нцовъ сѹ́ть и҃хъ ква́дрины и҆ оу҃
ны́хъ ны́а. оу҃нква́ртило е҃сть е҃два̀ нѣ̀ четвер-
та́а ча́сть ншпа́нскагѡ регала́ и҆лѝ сестѣ́рцїи.
оу҃нква́рто и҆ е҃два̀ нечетве́рта́а ча́сть е҃сть полови́ны
регала́ ншпа́нскагѡ сре́бренагѡ и҆лѝ е҃два̀ нѣ̀ по-
лови́на сестѣ́рцїи рѷмскїа. Ѻха́ва блѝ е҃сть ѻ҃мы́а
ча́сти регала́ ншпа́нскагѡ, четве́ртыа же ча́сти рѷмскїа
сестѣ́рцїи. мараведи́зех во̀ ншпа́нскоу҃ землѝ е҃сть
е҃дина во̀ всѣ́хъ ны́хъ де́нгахъ, ме́жь ку҃пе́ческихъ
и҆ вса́кихъ ны́хъ дѣ́лъ, и҆ та̀ де́нга ме́ншаа
е҃сть всѣ́хъ ны́хъ. Поне́же 8 мараведи́зи
съ полови́ною неполна́ютъ 4 Ѻха́вы и҆лѝ 2
ква́рты и҆лѝ 1 сестѣ́рцїю и҆ 3 4 мараведи́зи
неполна́ютъ 10 а҃ссовъ и҆лѝ баїо́ховъ и҆лѝ 4
сестѣ́рцїи и҆лѝ регалъ 1, ншпа́нскїй и҆лѝ
їа́лїй їтали́нскїй. А҆ бла́нка е҃сть полови́ннаа
ча́сть е҃дина́гѡ мараведи́зи. Подоба́етъ же
вѣ́дати та́кѡ во̀ короле́вствахъ ншпа́нскихъ,
цѣна̀ моне́ты ме́дныа смѣще́нїемъ вре́мене,
толи́кѡ прибавля́ема и҆ ели́кѡ то́кмѡ трїкра́тно
къ сравне́нїю рѹ́ды была̀ цѣне́на и҆ ѿ̀ тогѡ̀
оу҃чини́ся вели́кїй оу҃бы́токъ томѹ́ гра́ствѹ.

и҆ тогѡ̀ ра́ди коро́ль и҆шпа́нскій фі́ліппъ 4, преразꙋ́мнымъ совѣ́томъ ᲂу҆каза́лъ, да бы̀ де́нга та̀ мѣ́днаѧ и҆мѣ́ла, то́кмѡ пол цѣ́ны пре́жнїѧ. ꙗ҆́кѡ бы рещѝ, де́нга ѻ҆́на мѣ́днаѧ, ю҆́же и҆мѣ̀ цѣ́нꙋ 8 мароведи́зѡвъ, и҆ по̀ томꙋ̀ є҆гѡ̀ ᲂу҆ка́зꙋ что́ бы и҆мѣ́ла то́кмѡ 4. та́кѡ ѻ҆́нъ ᲂу҆каза́лъ въ матре́дѣ, лѣ́та гдⷭ҇нѧ, 1628. А҆ка́тринъ є҆́сть пѧ́таѧ ча́сть є҆ди́нагѡ баїо́ха, и҆лѝ а҆́сса. Пѧтидесѧ́тнаѧ є҆ди́нагѡ і҆ꙋ́лїа и҆лѝ ре́гала. пѧтисо́тнаѧ скꙋ́та, и҆лѝ дꙋка́та.

Ѡ҆ ѻ҆́волѣ, и҆лѝ фо́лѣ сѝ є҆́сть шело́нгѣ.

Дꙋпо́ндїꙋмъ, и҆лѝ 2 а҆́сса, и҆лѝ 2 баїо́ха. и҆сполнѧ́ютъ є҆ди́нъ ѻ҆́волъ є҆вре́йскій, и҆́же ра́венъ є҆́сть ста́рымъ стꙋфе́рѡмъ гала́нскимъ, и҆лѝ пѧ́той до́ли динарѧ̀, и҆лѝ і҆ꙋ́лїа, и҆лѝ ре́гала сре́бренагѡ. А҆ ѻ҆́волъ а҆дїне́йскій є҆́сть ме́ншъ пѧ́тою ча́стїю є҆вре́йскагѡ. Поне́же є҆вре́йскій бѣ̀ двадесѧ́таѧ ча́сть си́кла сре́бренагѡ, четыредесѧ́таѧ же ᲂу҆́нцїи сребра̀. А҆ а҆дїне́йскій ѻ҆́волъ бѣ̀ два́десѧть четве́ртаѧ ча́сть сі́кла, и҆ 48 ᲂу҆́нцїи, и҆ тогѡ̀ ра́ди дꙋпо́ндїꙋмъ, и҆лѝ 2 а҆́сса, и҆сполнѧ́ютъ ѻ҆́волъ а҆дїне́йскій, съ пѧ́тою ча́стїю.

Ѡ҆ сесте́рцїи.

Дꙋпо́ндїꙋмъ и҆лѝ 2 а҆́сса съ полови́ною, и҆сполнѧ́ютъ є҆ди́нъ сесте́рцїй, и҆́же и҆сполнѧ́етъ полтретїѧ̀ а҆́сса. И҆ то́йжде четве́ртаѧ ча́сть динарѧ̀, и҆лѝ і҆ꙋ́лїа, и҆лѝ ре́гала сре́бренагѡ,

или драхмы аѳїнейскїа сребреныа. [illegible] сестерцїй
исполняютъ статиръ, или сикль сребра,
или флоренъ галанскїй. 4 8 сестерцїй исполняютъ
драхму златую аѳїнейскую, или скутъ
златый. 9 6 сестерцїй, исполняютъ драхму
златую еврейскую, или допїй италїанскїй. 4 0 0
сестерцїй, исполняютъ едину мину аѳїнейскую
сребра; или златыхъ 1 0 дукатныхъ: 2 5
сиклωвъ сребра, 5 0 еврейскихъ драхмъ сребра,
1 0 0 аѳїнейскихъ, оволωвъ еврейскихъ 5 0 0,
аѳїнейскихъ. 6 0 0. ассωвъ 1 0 0 0,
2 0 0 0 сестерцїй исполняютъ два сесте-
рцїа, зане единъ сестерцїй, исполняетъ 2
мина съ половиною. аѳїнейскихъ. дукатωвъ
золотыхъ 2 5, сиклωвъ сребра 2 5 0, и есть
2 4 ѧ часть, таланта аѳїнейскагω сребра.
2 4: сестерцїи, исполняютъ единъ талантъ
сребра аѳїнейскїй, иже есть 6 0 минъ аѳинейскихъ сребра, сиклωвъ 1 5 0 0. драхмъ 6 0 0 0.
4 8: сестерцїй исполняютъ единъ талантъ
еврейскїй сребра, иже есть 1 2 0 минъ
сребра аѳїнейскихъ, 6 0 еврейскихъ, сик-
лωвъ 3 0 0 0. драхмъ 1 2 0 0 0 аѳїнейскихъ, а 6 0 0 0 еврейскихъ, а сребра лїтръ 1 2 5.
2 8 8 сестерцїй, исполняютъ талантъ златый
аѳїнейскїй, иже есть 6 0 минъ аѳїнейскихъ
злата, сиклωвъ злата 1 5 0 0, драхмъ 6 0 0 0.
5 7 6 сестерцїй исполняютъ единъ талантъ
еврейскїй золота, и то есть 6 0 минъ еврейскихъ золота, 1 2 0 аѳїнейскихъ минъ,

сикаѡвъ золота 3 0 0 0 . драхмъ золота
еврейскихъ 6 0 0 0 : аѳінейскихъ 1 2 0 0 0 .
либръ золота 1 2 5 : ꙗкоже ѡ томъ изъ библіи
ꙗвлено есть , оу евреѡвъ , грекѡвъ , и латінѡвъ ,
исходъ глава 3 8 , стіхъ 2 4 , и 2 5 :
сицевымъ обычаемъ толкуется , исполняетъ
дукатѡвъ червонныхъ золотыхъ 1 4 4 0 0 .
1 0 0 0 сестерцій иже исполняютъ десять
сотъ тысящь , или тысяща тысящъ , или
миліонъ сестерцій малыхъ . и ради краткости ,
зовутся и пишутся 5 6 деціесъ , или деціесъ
сестерцій . и исполняютъ 2 0 талантѡвъ
еврейскихъ сребра , и 5 0 минѡвъ . а золота
1 , талантъ , и 4 4 $\frac{1}{6}$ минъ еврейскихъ .
а либръ злата , исполнятъ 2 1 7 , и $\frac{1}{6}$ оунціи
золота . и дукатѡвъ золотыхъ , червонныхъ
2 5 0 0 0 . флоренѡвъ 6 5 5 0 0 , регалѡвъ
ишпанскихъ 2 5 0 0 0 0 . виціесъ 5 6 суть 2 0 0 0
сестерцій . или два миліона малыхъ сестерцій ,
и будетъ въ двое всегѡ тогѡ еже выше писано .
Ценціесъ 5 6 суть 1 0 0 0 0 сестерцій ,
или 1 0 миліонѡвъ денегъ малыхъ сестерцій , и
исполнятъ в десятеро число , талантѡвъ , золо-
тыхъ , флоренѡвъ , и регалѡвъ , ѡ нихже
писахомъ оуже .

Ѡ драхмѣ, сикла мина, и таланта.

Не єдинъ и тойжде вѣсъ бѧше, оу єврей, и грекѡвъ. но єврейскїй тѧжчае бѧше греческагѡ, а наипаче аѳїнейскагѡ, зане аѳїнейскїй вѣсъ не токмѡ прочїи грецы, но и римлѧне, и єдва не вси народи держаша. и при оволѣ выше тогѡ оуже писасѧ. а во иныхъ вѣсахъ, въ двое было разнство, зане єдина драхма єврейскаѧ, цѣнила 2 драхмы аѳїнейскїѧ. адїдрахмъ
мнасъ єврейскїй, бѧше 4 драхмы аѳїнейскїѧ. мна, или мина єврейскаѧ, цѣнила 2 мина аѳїнейскїѧ, талантъ єврейскїй, 2 таланта аѳїнейскїѧ, такѡ и прочее. а то дѣло въ сиклѣ и во оунцїи, не такѡ бѧше. понеже тѣ два вѣса,
ѿ начала равни быша, оу всѣхъ народѡвъ и вѣсомъ и цѣною. а либра многоѡбразна бѣ, и оу разныхъ народѡвъ разнѡ. Мы же здѣ ѡ иныхъ оубѡ по части, ѡ єдиной же общей напишемъ доволнѣе, ꙗже єсть 12 оунцїй, и оунцїа сребренаѧ состоитъ ѿ 2 сиклѡвъ, а ѿ драхмъ 4 хъ єврейскихъ. аѳїнейскихъ 8, солидѡвъ 6, сестерцїевъ 32, оволѡвъ єврейскихъ 40, аѳїнейскихъ 48, ассѡвъ 80. Шестаѧ часть оунцїи, именовасѧ солидъ, шеленгъ, такожде и сєѯтулѧ наречесѧ, и тогѡ ради 72 солида составлѧютъ либру 12 оунцїй. трїшелїонги или солиды, или полъ оунцїа исполнѧютъ сиклъ.

Си́клъ є҆́сть, и҆лѝ си́клꙋсъ, два́десѧт[illegible] ча́сть ли́бры, 25 ѧ ча́сть ми́ны а҆ѳїне́йскїѧ, 50 ѧ ча́сть є҆вре́йскїѧ ми́ны, 1500 ѧ тала́нта а҆ѳїне́йскагѡ, 3000 є҆вре́йскагѡ тала́нта. И҆ є҆́сть въ не́мъ си́есть въ си́клѣ [illegible] дра́хмы є҆вре́йскїѧ, и҆ 4 а҆ѳїне́йскїѧ, и҆ тогѡ̀ ра́ди и҆ тетрадра́хмѡ а҆ѳїне́йски называ́ютъ, и҆ дидра́хмъ є҆вре́йскїй.

Си́клъ и҆лѝ си́клꙋсъ сребра̀ є҆́сть, полови́на ѹ҆нцїи сребра̀, и҆ є҆́сть то́жде что̀ и҆ статі́ръ, и҆лѝ флоре́нъ гала́нскїй, ѿ 20 стꙋ́ферѡвъ, и҆лѝ ѻ҆́волѡвъ є҆вре́йскихъ, и҆з ни́хъ же быва́ютъ, ѻ҆́волѡвъ а҆ѳїне́йскихъ 24, и҆ 40 а҆́ссѡвъ, та́кожде 3 соли́да въ не́мъ, ба́кцїй неме́цкихъ 8. 2 дра́хмы є҆вре́йскїѧ сребра̀, а҆ѳїне́йскихъ 4, сесте́рцїй 16. И҆ є҆ли́кожды пи́шꙋтъ сре́бреный без и҆́мене, всегда̀ подразꙋмѣ́етсѧ си́клъ. Та́кожде є҆ли́жды, золото́й, подразꙋмѣ́етсѧ же си́клъ.

Два́десѧть си́клѡвъ сре́бреныхъ и҆спо́лнѧтъ є҆ди́нъ си́клъ золоты́й, занѐ пропо́рцїа сѐ є҆́сть сравне́нїе, [цѣны̀ къ цѣнѣ̀, зла́та к сребрꙋ̀] всегда̀ такова̀ є҆́сть, си́рѣчь 1 золотни́къ зла́та, цѣни́тъ 12 сребра̀.

Дра́хма а҆ѳїне́йскаѧ сребра̀, є҆́сть четве́ртаѧ ча́сть си́кла сре́бренагѡ, и҆мѣ́етъ въ себѣ̀ 4 сесте́рцїи, [illegible] стꙋ́ферѡвъ, и҆лѝ ѻ҆́волѡвъ є҆вре́йскихъ, 6 ѻ҆́волѡвъ а҆ѳїне́йскихъ, и҆ а҆́ссѡвъ 10, сегѡ̀ ра́ди и҆ дина́рь, си̑ є҆́сть десѧ́тникъ и҆менꙋ́етсѧ. Є҆́сть проти́въ ре́гала и҆шпа́нскагѡ сре́бренагѡ,

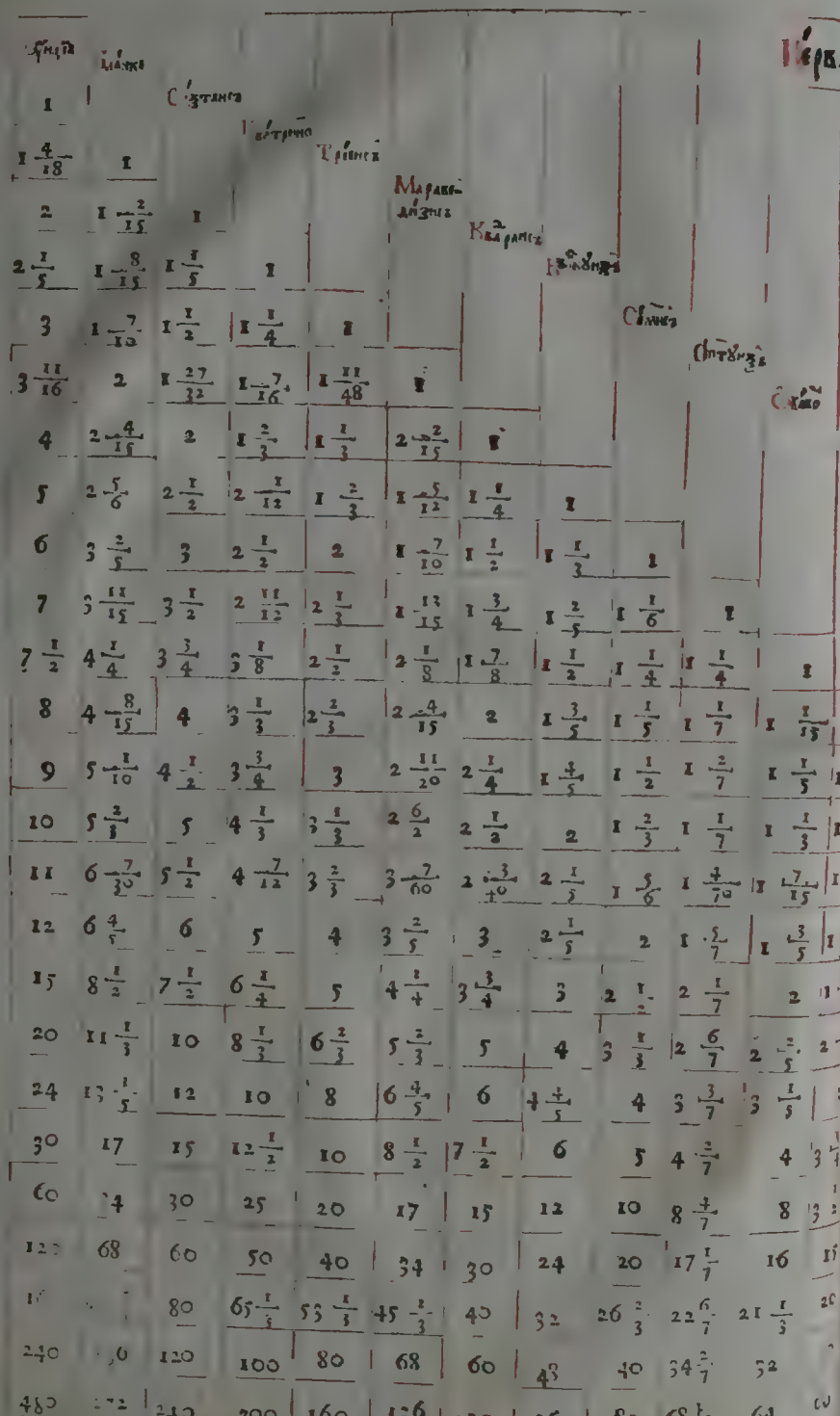
и҃ли ѷ҃лта и҃талі҃анскаго, є҃сть полови҃нная ча́сть
драхмы є҃вре́йскія, десѧ́тая фі҃лікі́йскія,
1000 а҃ мі́ны а҃ддїне́йскія, и҃ 3000 а҃ тала́нта
а҃ддїне́йскаго сре́бренаго. драхма є҃вре́йская
ма́ше полови́нная ча́сть ни́кла сре́бра. ѽ҃же
повел҃е́нїемъ бж҃і́нымъ, ѿ҃ сы́новъ і҃и́левыхъ кі҃ждо
принесе́, строе́нїя ра́ди, и҃ сѣ́ни свидѣ́нїя.
и҃ко́же ѿ҃ то́мъ пи́сано є҃сть во҃ нехо́дѣ, во҃ главѣ҃
30. стіхъ 13: и҃ главѣ҃ 38 стіх҃ 25. и҃ именова́ся
по є҃вре́йски, бе́ка, сі҃ є҃сть раздѣле́но. поне́же бы҃
ни́клъ, раздѣле́нъ въ двѣ҃ ча́сти. та́кожде и҃ по
всѣ҃ гі҃уды, такоѵ́ю же да́нь і҃ждо платі́ли,
ра́ди оу҃потребле́нїя хра́ма. та́кожде жи́дове
и҃ ри́мскимъ ке́сарем҃ да́ша҆ да́ни, по разоре́нїи
і҃ерѹсали́ма ѿ҃ веспасі́ана ке́саря.
Того҆ ра́ди ѿ҃ вышерече́ныхъ и҃́мено є҃сть, и҃́ко
въ ни́клѣ бы́ша драхмы а҃ддїне́йскія, и҃ли ри́мскія
4 є҃вре́йскія же то́кмо 2, а҃ мі́на а҃ддїне́йская
и҃ма́ше въ себѣ҃ ни́клъ 25, а҃ є҃вре́йская мі́на
бя́ше ни́клъ 50. а҃ тала́нтъ а҃ддїне́йскій,
и҃ма́ше мі́нъ 60 а҃ддїне́йскихъ. а҃ є҃вре́йскій
тала́нтъ є҃вре́йскихъ. Та́кожде а҃ддїне́йскій ни́клъ
15000, а҃ є҃вре́йскій 3000. и҃ногда́ же и҃ мі́на
оу҃потребля́ется вмѣ́сто ни́кла. и҃́коже во҃ 2
паралипоме́нонъ главѣ҃ 9, стіх҃ 16. Та́кожде
и҃ мі́ны бы́ти многообра́зны, и҃ различноцѣ́нны:
и҃́ко и҃зве́ннѡ є҃сть ѿ҃ і҃езекі́ила во҃ главѣ҃ 45,
стіх҃ 12. та́кожде и҃ тала́нтъ, и҃́ко не́ быти
ме́ншій вѣ́сомъ, и҃ли цѣ́ною, по̀ дѣ́дѣ, не́жели
пре́жде дѣ́да, и҃ сіѐ и҃зве́но є҃сть въ 2 парали҃:

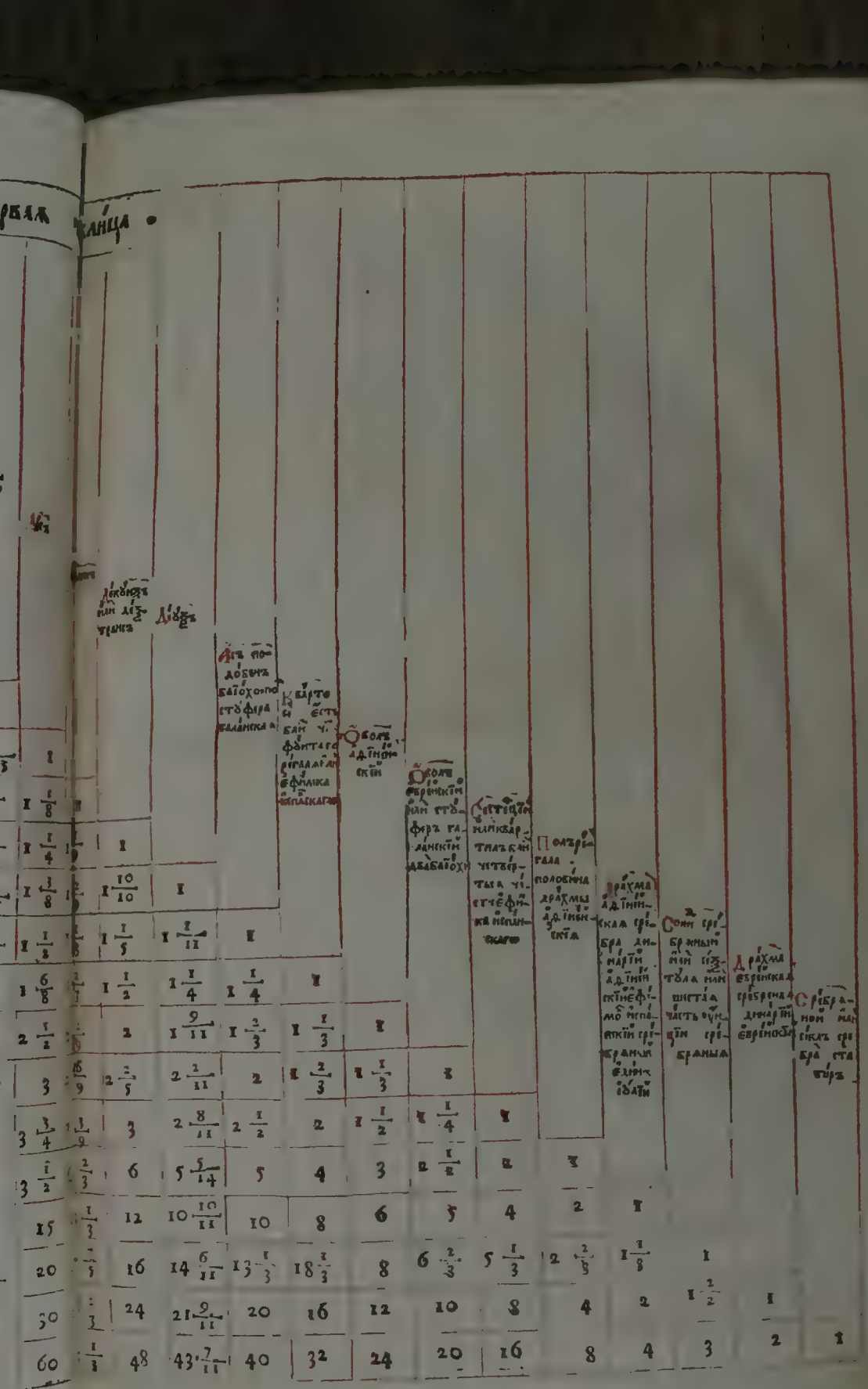
ГЛАВА 25 · СТІХ 6 · ИДѢЖЕ ЦРЬ ІѠДЕ́ЙСКІЙ АМАВІА 100000 · КРѢПКИХЪ ѿ ІИЛѢ НАЙМОВА́ЛЪ · И ДАДЕ́ ИМЪ 100 ТАЛА́НТОВЪ СРЕБРА · СЕ́ ЕСТЬ ВОЙКОМУ ЧЛКУ ДАДЕ́ ПО ЕДИ́НОМУ ЧЕРВО́ННОМУ ЗЛА́ТА НАЙМЪ. ТАКОЖДЕ И ВЪ ЦРТВАХЪ ВЪ КНИ́ГѢ 3 : ГЛАВА 16 · СТІХЪ 24 · ПИ́САНО ЕСТЬ · ЯКѠ А́МРИ ЦРЬ ІИ́ЛЕЙСКІЙ · КОЛИ́ ДВѢМА ТАЛА́НТОМА СРЕБРА · СЕ́ ЕСТЬ 2000 ЗОЛОТЫ́ХЪ ЧЕРВО́ННЫХЪ · ЦѢЛЮЮ ГО́РУ САМАРІ́И · СЕ́ ЕСТЬ ТОЛИ́КОЕ МѢСТО · ЕЛИ́КѠ ДОБО́ЛѠ БА́ШЕ · ПРЕВЕЛИ́КІЙ ЦРТВЕ́ННЫЙ ГРА́ДЪ СОЗДА́ТИ · И КРѢПОСТИ ВЕЗДѢ ѾКРЕСТЪ ТОГѠ ГРА́ДА ВОСТРО́НТИ · ИЛИ́ МО́ЧНѠ БЫ БЫЛО МЕ́НШЕЮ ЦѢНО́Ю КУ́ПИТИ ТОЛИ́КОЕ МѢСТО · ПРИ ТО́МЪ ВЪ 4 КНИ́ЗѢ ЦРТВЪ · ГЛАВА 18 · СТІХЪ 16 · ПИ́САНО ЕСТЬ : ЯКѠ БГОБОЛЗНИВЫЙ ЦРЬ ЕЗЕКІА · ПОНУ́ЖДЕ́МЪ БА́ШЕ · ВСЕ́ ВОКРО́ВИЩЕ · ЯКОЖЕ ЦРКОЕ · ТА́КѠ И ЦРКО́ВНОЕ · РА́ВНѢЖЕ И ДЕКИ ЗЛАТЫ́А · ИЖЕ БА́ХУ НА ВРАТА́ХЪ ЦРКО́ВНЫХЪ ѾНИМА́ · И РАЗТОПИ́ЛЪ ТТОБЪ СОБРА́ТИ 300 ТАЛА́НТОВЪ СРЕБРА · И 30 ТАЛА́НТОВЪ ЗЛА́ТА · СЕ́ ЕСТЬ 660000 ЗОЛОТЫ́ХЪ ЧЕРВО́ННЫХЪ [А́ФІЕ ИМАШИ СЧИТА́ТИ · ѾБЫКНОВЕ́НИЮ ЦѢНЫ ЯЖЕ ИЗ СТА́РА ОУ ЕВРЕ́ОВЪ БА́ШЕ] И ДАЛЪ ТЫА ДЕ́НГИ САЛМАНАСА́РЮ ЦЮ АСИРІ́ЙСКОМУ · ИЛИ́ МНИ́ШИ · ЯКѠ ТОЛИ́КІЙ ЦРЬ СОТВОРИ́ЛЪ БЫ ВЕЛИ́КОЕ СМУ́ЩЕ́НІЕ · И ВЪ ЦРКО́ВНЫХЪ ХРАНИ́ЛИЩАХЪ · ИЛИ́ БЫ БЫЛЪ ТАЛА́НТЪ МЕ́НШЕЮ ЦѢНО́Ю · НЕ́ЖЕЛИ ПРЕ́ЖДЕ ТОГѠ · ПО ТО́МЪ И ВЪ 4 КНИ́ЗѢ ЦРТВЪ ГЛАВА 24 СТІХЪ 33 ПИ́САНО · ЯКѠ ЦРЬ ФАРАѠ́НЪ · ВМѢСТО НАКАЗА́НІЯ · ПРОСИ́ЛЪ ОУ НЕГѠ ІИЛЕВЫХЪ · 100 ТАЛА́НТОВЪ СРЕБРА · И ЕДИ́ЛЪ ТАЛА́НТЪ ЗЛА́ТА · ИЖЕ ПО НА́ШЕМУ ИЗЧИСЛЕ́НІЮ БУ́ДЕТЪ 112006 · ЗОЛОТЫ́ХЪ · И ТОГДА

понѫжденн бы́ша ѡ смо́трѣ всенаро́дный оучинѝти ѡ ꙗ҆кѡ да бы́ всѝ і҆ѹдє́и всѧ́кѣ по сѝлѣ своє́й и҆ по бога́тствѹ платѝлѣ таковы́ю да́нь . понѫжденн бы́ли ѡ ра́ди того҆ ѡ ꙗ҆кѡ цѣна́ не ма́лаа была́ цѣна́ талѧ́нтшихъ . а҆́ще же бы ме́ншаа была́ цѣна́ талѧ́нтшихъ : не бы́ли бы́ша та́кѡ понѫ́ждени ѡ ꙗ҆кѡ да всѧ́кѣ по сѝлѣ своє́й собира́етъ ѡ и҆ платѝтъ о҆́бщимъ о҆́бычаемъ ѡ но ѡ҆ сѝхъ доволнѡ ѡ҆́писа́хомъ .

Но̀ ра́ди лу́чшагѡ и҆ ѹ҆до́бнѣйшагѡ бы́шерече́нныхъ разѹмѣ́нїа ѡ ѡ҆ де́нгахъ и҆ ро́да́хъ ѡ хо́щемъ предложѝти нѝже сегѡ табли́цы ѡ ѣ҆ нихъ же по чи́нѹ ѡ и҆ по цѣнѣ всѧ́ бы́шепи́санныа де́нги ѡ бѹ́дѹтъ поря́дкомъ знаменова́тиса ꙗ҆́кѡ ѡ и҆ всѧ́кїа дре́внїа вѣ́сы между̀ собо́ю ко́е равне́нїе и҆́мѹтъ ѡ та́кожде и҆ нн҆ѣ́шнемѹ вѣ́кѹ прине́кренное прилѹ́добле́нїе вѣ́сомъ разли́чныхъ о҆́бычае́въ и҆ земе́ль ѡ сѝрѣчь ме́дѝческихъ гре́ческихъ ри́мскихъ и҆ моско́вскихъ . о҆́бще всѧ̀ къ е҆ди́номѹ предѣлѹ пѹропо́рцїю и҆́мѹтъ : е҆́же е҆́сть къ зе́рнамъ и҆ме́нным ѡ ꙗ҆́кѡ да бѹ́дѹтъ равны и҆ ѹ҆тверже́нны вели́чествомъ и҆ совершѐнствомъ .

подо́бїе





Νεστόλαν ἡμι-ζολοτνικὴ	Οὐγκία	Σκῦτε	Πενστόλα ἰταλιάνικαμ	Ζολοτὸν σολίδ· 1/6 οὐγκίη Злата	Δραχμα ἑβρέϊκαα Злата	Ζολοτὸν нашѣ сикле	Литра ...	Вторая ...
6	1							
7 1/2	1 1/4	1						
9	1 1/2	1 1/5	1				Либра ер-бра 12 оуншін	
12	2	1 3/5	1 1/3	1				Мина ер-бра ѣврѣйн-скам
18	3	2 1/5	2	1 1/2	1			
36	6	4 4/5	4	3	2	1		
72	12	9 3/5	8	6	4	2	1	
75	12 1/2	10	8 н̃ 4 ґѣгалм	6 н̃ 4 ґѣгалм	4 н̃ 4 ґѣгалм	2 н̃ 2 ґѣгалм	1 н̃ 4 оуншін	
150	25	20	16 н̃ 8 ґѣгалѣ	12 н̃ 8 ґѣгалѣ	8 н̃ 8 ґѣгалѣ	4 н̃ 4 ґѣгалм	2 н̃ 1 оуншіа	1
187 1/2	81 1/4	25	20 н̃ 10 ґѣгалѣ	15 н̃ 10 ґѣгалм	10 н̃ 10 ґѣгалѣ	5 н̃ 10 ґѣгалм	2 н̃ 6 1/2 оуншін	1 н̃ 12 1/2 ґѣгалм
864	144	115 1/2	96	72	48	24	12	5 н̃ 38 ґѣгалѣ
900	150	120	100	75	50	25	12 н̃ 6 оуншіа	6
1800	300	240	200	150	100	50	25	12
4500	750	600	500	375	250	125	62 н̃ 6 оуншін	30
9000	1500	1200	1000	708	500	250	125	60
54000	9000	7200	6000	4500	3000	1500	750	360
108000	18000	14400	12000	9000	6000	3000	1500	720
540000	90000	72000	60000	45000	30000	15000	7500	3600
71928000	11988000	9590400	7992000	5994000	3996000	1998000	999000	479520
1[illegible]	18[illegible]	14[illegible]	12[illegible]	9[illegible]	6[illegible]	3[illegible]	1[illegible]	7[illegible]

	Мина сребра еврейская	Остерцій единъ имать 1000 сестерцій малыхъ сестерціумъ	Либра золотая 12 оунцій золота	Лина золотая аѳинейская 25 сикловъ золота	Лина золотая еврейская 50 сикловъ золотыхъ	Талантъ аѳинейскій сребра миновъ 60 аѳинейскихъ	Талантъ еврейскій сребра миновъ 60 еврейскихъ	Талантъ аѳинейскій золотой	Талантъ еврейскій золотой
1									
2	1								
[illegible]	1 и 12 $\frac{1}{2}$ регала	1							
11	5 и 38 регалъ	4 и 608 сестерцій	1						
[illegible]	6	4 $\frac{4}{5}$	1 и полъ оунціи	1					
24	12	9 $\frac{3}{5}$	2 и 1 оунціа	2	1				
6	30	24	5 и 2 $\frac{1}{2}$ оунціи	5	2 и 25 сикловъ	1			
12	60	48	10 и 5 оунцій	10	5	2	1		
[illegible]	360	288	62 и 6 оунцій	60	30	12	6	1	
144	720	576	125	120	60	24	12	2	1
72	3600	2880	625	600	300	120	60	10	5
9[illegible]	4795[illegible]	и 616	83250	79420	39960	15984	7992	1332	666
14[illegible]	72[illegible]0	5750000	1250000	1200000	600000	240000	120000	20000	10000

Мина римская содержащая 20 унций общих	Мина аттическая средняя. Египетская мна. Мане арапски. А московский фунт	Литра общая и римская. Литра серебра 12 унций иметь. Унция 1 злата или сикля злата. Асс — 1. Ротуль арапский.		Драхма златая. Доппия италийская. Кадрупль сикля злата.	Олна златый шестая часть злата.	Драхма златая латинская. Пистоля испанская или италийская. Кут франц[у]жский. 1 сикля златаго. 3 сикли серебреныя.	Скут или дукат	Унция, унгия италийская. Сакрот арапски. Унция венецка 6 золотых.	Лорет галатский. Дидрахм евр[ей]ский. Статир. Тетрадрахм латинский серебреный. Унция или лот серебреник греческий 7 пенязей.	6 унций или 2 золоты общих	Драхма еврейская серебра. Дина и еврейски. Асс ин Занисолонт 1/2 обо[ла]ми таков асс унциами.	Абли[...] ла [...] ласса рий золотый може[т] решниця и золотник мос[ко]вск[ий]
												[.]ату ли
											Динарахмы	1
										Двеали	1	$1\frac{1}{2}$
									Лоты	1	$1\frac{2}{3}$	2
								Унции	1	$1\frac{1}{2}$	2	3
							Скуты	1	2	3	4	6
						Пистоли италия	1	$1\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{2}$	$3\frac{3}{4}$	5	$7\frac{1}{2}$
					Олна золо	1	$1\frac{1}{5}$	$1\frac{1}{2}$	3	$4\frac{1}{2}$	6	9
				Драмы еврей	1	$1\frac{1}{3}$	$1\frac{3}{5}$	2	4	6	8	12
			Ливры	1	$1\frac{1}{2}$	2	$2\frac{2}{5}$	3	6	9	12	18
		Литра или либра	1	2	3	4	$4\frac{4}{5}$	6	12	18	24	36
	Мина атти	1	2	4	6	8	$8\frac{4}{5}$	12	24	36	48	[illegible]
Мина римская	1	$1\frac{1}{3}$	$2\frac{2}{3}$	$5\frac{1}{3}$	8	$10\frac{2}{3}$	$1[1]\frac{11}{15}$	16	32	48	64	96
3	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{2}{3}$	$3\frac{1}{3}$	$6\frac{2}{3}$	10	$13\frac{1}{3}$	$14\frac{2}{3}$	20	40	60	80	120

	...сребро ... таласарїи золотыи. Може же нарещися и золотникъ московскїи.	...ми... ѕа, но арамон... анта.	Авлица рітїа. Юдейска драхма данииневска, сребра динарїи данииневскїи.	Арица́стєа и златон сре́дникъ	Хѹть ... горизъ нѣмецъ или пѣназь, зане характиръ на немъ ваше викторїи или побѣды	Гре...къ ... лотова третьѣ	Гре́ческїи фава, арапски гаршъ.	...ела афинейскїи.	Ѹгла сиклва, арапски адвихъ	Гре́ческїи цератеѕъ	...хла ...съ, арапски кератъ	...арапски мѣстѹсъ	Гре́ческїи ...ты тры...	Ниѹты
												...слъ	1	3 1/2
											Фаикѡвы	1	2	7
										Семишеоли	1	2	4	14
									Неен-анквы	1	1 1/2	3	6	21
								Воли	1	1 1/3	2	4	8	28
							Кру-пъли	1	2 1/2	2	3	6	12	42
						Фемисы	1	2	3	4	6	12	24	84
					Ѡмн-драхмы	1	1 1/3	2 2/3	4	5 1/2	8	16	32	112
				Дабы	1	1 1/8	1 1/2	3	4 1/2	6	9	18	36	126
			Драхмы	1	1 1/3	1 1/2	2	4	6	8	12	24	48	168
		[illegible]	1	1 1/2	2	2 1/4	3	6	9	12	18	36	72	252
	Статирли	1	1 1/7	1 5/7	2 2/7	2 4/7	3 3/7	6 6/7	10 2/7	13 5/7	20 4/7	41 1/7	82 2/7	288
ра-	1	1 1/6	1 1/3	2	2 2/3	3	4	8	12	16	24	48	96	336
1	1 1/2	1 1/4	2	3	4	4 1/2	6	12	18	24	36	72	144	504
	2	2 1/3	2 2/3	4	5 1/3	6	8	16	24	32	48	96	192	672
	3	3 1/2	4	6	8	9	12	24	36	48	72	144	288	1008
	6	7	8	12	16	18	42	48	72	96	144	288	576	2016
	7 1/2	8 3/4	10	15	20	22 1/2	30	60	90	120	180	366	720	2520
	9	10 1/2	12	18	24	27	36	72	108	144	216	432	864	3024
	12	14	16	24	32	36	48	96	144	192	288	576	1152	4032
	18	21	24	36	48	54	72	144	216	288	432	864	1728	6048
4	36	42	48	72	96	108	144	288	432	576	864	1728	3456	12096
8	27	84	96	144	192	216	288	576	864	1152	1728	3456	6912	24192
4	96	112	128	192	256	288	384	768	1152	1536	2304	4608	9216	32256
0	120	140	160	240	320	360	480	960	1440	1920	2880	5760	11520	40120

Ёсть же рáзность нè мáлое ѝ вх нúзшихх вёсáхх · нè тóкмо вх рáзлúчныхх гдрствáхх ѝ дáлнúхх · нò ѝ вх Ёдúномх кóсмждо мѣстѣ · по врéменáмх мнóгю рáзнúтсѧ · нлѝ зà ѝзволéнїемх · нлѝ зà кáковымх лúбо смѣщéнїемх · ꙗкоже ѝ вх дрéвнúхх · Сегò рáди ѝ кóсмждо пúсáтелю Ѻсóбныѧ мѣры вёсы вúдúтсѧ оўсвоáти ѝ вх нúхх оўпрáжнáтúсѧ · Ѻно оўбо ѝз Ѻбúтствà Егò нлѝ мѣстà · Ѻвоже ѿ врéмене : вх нéкое пúсáтель Ѻбúт бúсть · Ѻбáче же рúмлянѡмх · нè тáкѡ рáзнú бúшà вёсы · ꙗкоже грéкѡмх · зàнè грéкѡмх грáждáнствà мнóгàѧ цвѣтѣшà · ѧ Ѧттúческое · корúнѳскоѧ ѝ прúчàѧ · ѝ сúхх рáди оўнúхх рáзность бóлшàѧ ꙗвúсѧ · Однáкоже мéдúмы прéданныѧ вёсы ѝз рáзныхх · ꙗкоже вò Ёдúномх согласїи собрáшà · Ёже знáменáтельно Ёсть оўнцúѧ ѝ скрыпóнѧ · динáрь бо ѝхх · нлѝ дрáхмà · зéрнх ѝмѣéтх 8 ʒ ℈ · Нò тѣхх оўнцúѧ состоúтх динарóмѝ седмúнò · ꙗкоже Ёдúна ѝ тлáждо сò Ѻбщею оўнцúею · Нбо ꙗкоже оў грéкѡвх лúврà прéмлетх дрáхмх 96 · ѧ рúмскúхх динарéѝ 84 · Ѧ҆ще цѣлувéх грéческúмѝ оўпотрéблáтúсѧ не хотáше · нò своúмх динарóмх вà дрáхмы Ѻнúхх · ѝ тогò рáди ꙗкоже лéсх вх 12 оўнцúй · ѝ сéѝ рáздѣлѝ · ѝ сегò сéхтанех мáлшà что бóлше половúною скрúвлà · ѝ 2 оўнцúи динарà [по рáзовх] шестáѧ чáсть · вх нúхже зéрнх 1 ʒ ℈ · ѝ знáменáтельно скрúпóлю

лѣкáрн

никола́евъ . и҃з 20 стоа́ти зе́ренъ . а о҃у҃нцїа є҃гѡ и҃з 9 драхмъ . 540 зе́ренъ . и҃ семь недо́брѣ послѣ́дующе а҃птека́ри . є҃гда́ гре́цы . и҃ ма́ври до́брѣ скрупу́лъ 24 зерна́ прида́ютъ . Мно́зи же и҃ны́и ме́дицы о҃бщемъ ра́зумъ послѣ́дуютъ . та́кѡ плїнїе́въ . и҃ плу҃та́рхъ . и҃ га́ленъ . є҃гда́ въ латі́нъ пренесо́ша . елїа́ша драхмъ динарі́ю . и҃ли́коже ничи́мъ же ра́знити . и҃ вмѣни́ша за 8 ча́сть о҃у҃нцїи .

Ѡ древнѣ́йшихъ , дѣлахъ и҃ вѣ́сѣхъ ,
и҃ нынѣ́шнихъ кѡ́пко написа́хъ .
По́лникъ мого́хъ и҃зобрѣсти ,
и҃ли́ древъ древу́ хъ приравна́ти .
Да́нѣмъ кто и҃ послѣ́дуетъ ,
а҃ще что́ мое́мъ , и҃хъ восхрѣ́буетъ .

И҃ли пои҃ , древнѣ́ зна́ютъ ,
и҃ новыа́ и҃ни́мъ приравна́ютъ .
Мни́ бо и҃ли́кѡ вѣ́лѡ у҃до́бно ,
приравна́ти . что бу́детъ сходно .
Изъ то́ е҃сть , что у҃до́бѣе ,
и҃ли́кѡ въ зе́рна , сѣ́мъ подо́бѣе .

Ѡ пропо́рцїахъ ру́дъ .

Пре́нихъ прили́чно е҃сть показа́ти пропо́рцїю ру́дъ . ю҃же между́ себѣ́ и҃мо́ютъ въ та́гости и҃ вели́чествѣ . и҃ли́коже предаша́ оу҃чи́тельнѣ́йшїи мо́жіе . и҃ къ зла́тѣ вся́ и҃ны́а ру́ды приподо́бляше . чре́зъ ю҃же пропо́рцїю и҃ къ дроугъдро́угъ во всѣ́комъ вели́чествѣ всѣ́хъ ру́дъ пропо́рцїа е҃сть зна́тна . и҃ли́коже е҃сть ни́же сегѡ̀ пропо́рцїа ѣ҃дра̀ зла́таго дїа́метръ то́ю́жде е҃ди́нъ е҃сть . и҃ли́кѡ и҃ и҃ны́а ру́ды . по та́гости вели́чество . е҃сть и҃ли́коже 100 зла́та . къ 65 свинца̀ е҃сть подо́бенство :

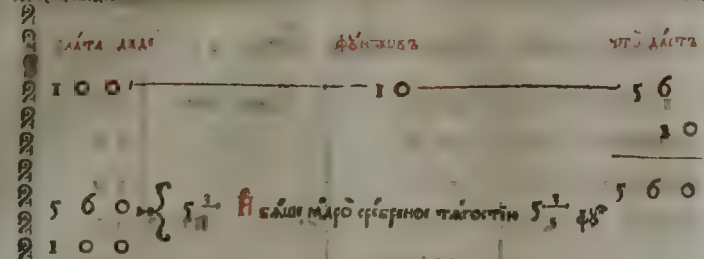
И иныхъ иначе якоже явно есть.

Злата разумомъ тягости есть тогожде величества. къ	Свинцу	Якоже 100	65
	Сребру		56
	Мѣди		50
	Олову	къ	42
	Желѣзу		$41\frac{1}{2}$
	Мраморъ		$15\frac{1}{2}$
	Вещему камению		$10\frac{2}{3}$

Ина пропорціа во единой и тойжде тягости въ разнствѣ діаметровъ особныхъ коемуждо.

Глебусу златому, егоже діаметеръ есть 100 частей, тягостію равняется.	Свинечный	Егѡ діаметеръ есть тѣхъ же частей.	115
	Сребреный		121
	Мѣдный		126
	Оловянный		133
	Желѣзный		134
	Мраморный		186
	Каменный		211

Сихъ ко изящному познанію, зри сихъ прикладовъ: якоже нѣкогда случися два ядра, величествомъ равныя, изъ нихже едино златое вѣдомо бяше вѣсомъ: другое же сребреное, егоже величество равно, тягость же неизвѣстна, и хощу онагѡ тягость чрезъ пропорцію познати: Златое убо бяше 10 фунтовъ, и творя сице глю.

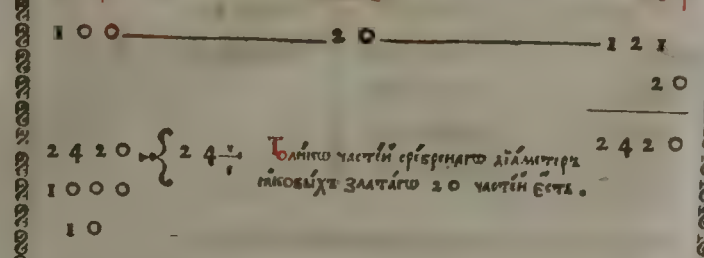


Злата даде	Фунтовъ	Что дастъ
100	10	56
		10
		560

560 ⟨ $5\frac{3}{11}$ И бяше ядро сребреное тягостію $5\frac{3}{5}$ фун.
100

Другій прикладъ, чрезъ инꙋ пропорцію: сирѣчь единакія вещи различество діаметра познати. Якоже егда случатся два ядра, единыя тягости 10 фунтовъ коеждо златое глю, и сребреное: но златое имяше діаметеръ 20 частей нѣконхъ. И хощꙋ вѣдати, колико таковыхъ же частей имяше сребреное; гля сице.

Зла про	Зла	О сре
100	20	121
		20
		2420



2420 ⟨ $24\frac{1}{1}$ Толико частей сребренаго діаметеръ
1000 яковыхъ златаго 20 частей есть.
10

Прочее читателю,
ѡставихъ снискателю.
Дакійждо ѡхотнѣйшій,
самъ будетъ работнѣйшій.

Изнаетъ чрезъ подобство,
в подобныхъ симъ изводство.
Взимая готовый трудъ,
в прикладѣхъ различныхъ рудъ.

Итворитъ вещи знати,
сколь вѣсомъ могутъ брати.

Наблюденїе ѡ вѣсахъ купнѡ же и мѣрахъ.

Восхотѣли быхомъ ѡ мѣрахъ, ꙗкоже и ѡ вѣсахъ пространнѣе писати и привести къ нашымъ всякїѧ иныхъ гдрствъ мѣры извѣстнѡ, и прїискреннѡ, но ѕѣлѡ есть трудно, и неудобно семꙋ быти, за непостоѧнное мѣръ количество, мѣстомъ, и временемъ: и сїе ꙗкѡ не оудобное ѡставивше, оумыслихомъ мѣры медическїѧ, греческїѧ, и римскїѧ, и нѣкїѧ еще, въ вѣсахъ здѣ положити: и по развѣшенїю оныхъ мѣръ, оудобнѣе есть всякꙋю мѣрꙋ приподобити къ нимъ, во единой коей либо разливающейсѧ вещи. Зане не всѧ вещы разливающїисѧ тѧгостїю сꙋть равны: ꙗкоже либра мѣрителнаѧ прїемлетъ 12 оунцїй. Но едина либра важнаѧ.

Меда
Сыропа

Равнѧетсѧ 12 оунцїамъ мѣрителнымъ.

Такожде 10 оунцїй важныхъ.

Оуксꙋса
Кїна
Пива
Воды
Вареныѧ воды

Равнѧютсѧ 12 ти мѣрителнымъ.

Но семь оунцїй важныхъ { Крове, Лꙋсла } равнѧетсѧ 12 мѣрителнымъ.

Въ мѣ́рахъ же е҆дина́кїѧ ве́щи да̀ бꙋ́дꙋтъ
примѣ́ръ, ꙗ҆́коже въ табли́цахъ ни́же
сегѡ̀ положе́ныхъ: кꙋле́ꙋсъ содержи́тъ 1600
ли́бръ: кꙋле́ꙋсъ бо ѿ гре́ческагѡ гла́са, и҆́же
двоѧ́кое зна́менꙋетъ, та́кѡ вале́рїй вели́кїй
предае́тъ во̀ свои́хъ кни́гахъ. Та́кѡ и҆ а҆́мфора
нѣ́какѡ назва́сѧ ѿ фигꙋ́ры ногѝ квадра́н-
товыѧ, бѧ́ше бо фигꙋ́ра кꙋ́бическа,
зове́тсѧ а҆́мфора капитоли́нскаѧ, поне́же
въ капетолі́и зача́сѧ, слове́нски мо́жетъ
и҆менова́тисѧ боче́нокъ, и҆мѣ́етъ же в̾ себѣ̀ 80
ли́бръ. Оу҆рна же нарица́нїе и҆мѣ́етъ, ѿ е҆́же
погрꙋжа́тисѧ въ черпа́нїи, ꙗ҆́коже оу҆ на́съ
е҆́сть ведро̀, и҆ содержи́тъ въ себѣ̀ 40 ли́бръ.
Ко́нгїꙋсъ е҆́сть нѣ́кїй ко́вшъ и҆́же содержи́тъ
10 ли́бръ. Сеѯта́рїꙋсъ е҆́сть шести́на
ковша̀, [но ме́дницы оу҆потребля́ютсѧ
а҆ттїческими сеѯта́рїи 18 оу҆нцїй], се́й же
содержи́тъ 1 ли́брꙋ, и҆ 8 оу҆нцїй. Е҆[illegible]нна
по́лъ шести́ны, занѐ полови́ннаѧ ча́сть
се́ѯта, и҆ содержи́тъ 10 оу҆нцїй. Кварта́рїꙋсъ
и҆лѝ четве́ртаѧ ча́сть сеѯта́рїа содержи́тъ 5
оу҆нцїй. А҆ цета́бꙋль, и҆лѝ оу҆ксꙋсница, ѿ
оу҆ксꙋса бо назва́сѧ: и҆мѣ́етъ в̾ себѣ̀ оу҆нцїй $2\frac{1}{2}$.
Цыа́фꙋсъ и҆лѝ ча́рка, ѿ е҆́же лїѧ́ти назва́сѧ.
ри́млѧне же сеѯта́рїй въ 12 ча́рокъ дѣлѧ́хꙋ,
ꙗ҆́коже а҆́ссъ, и҆лѝ ли́брꙋ во̀ оу҆нцїи, и҆ шести́на
содержа́ше двѣ̀ ча́рки, ꙗ҆́кѡ свето́нїй пи́шетъ,
и҆ раздѣлѧ́ютъ въ се́ѯты, и҆ ква́дрансы,
ꙗ҆́коже и҆ а҆́ссъ, и҆ содержи́тъ ча́рка $1\frac{1}{3}$ оу҆нцїи.

вра́чеве

Дигла̀ а̀ илѝ лжица̀ содержи̇тъ $\frac{5}{1\ 2}$ ѐдиныа̀ оу̀нцїи̇ . оу̀плиніа̀ глѐтсѧ кохлеа̀ръ а̀ ѿ подо̀бностѣа̀ скорꙋпы̀ нѐкїа̀ а̀ и̇̀же и̇мѣ̀етъ нѐкꙋю̀ желѣ̀зовáтость а̀ и̇̀ ѐсть чѐтверть чáрки . Про̀чее ѿ сихъ зрѝ въ табли̇̀цѣ и̇̀жеписа̀ннои̇ .

Табли̇̀ца ѿ мѐрахъ ри̇мскихъ разли̇ча̀ющихсѧ вещéи̇ показꙋ̀ющаа̀ а̀ ѐли̇̀жды ва̀шлаа̀ мѐра мѐншꙋю ѿъѐмлетъ . Бочо̀нокъ бꙋ̀детъ прикла̀домъ а̀ и̇̀же содержи̇тъ два̀ ведра̀ а̀ илѝ 8 ковшѐвъ а̀ илѝ 80 лѝръ . И̇ пра̀чаа̀ емотрѝ сѝце :

Ква̀ди̇та	Амфора	Оу̀нца	Конгіа	Сѣ̀старіи	Гамма	Конгіа̀рїи	Модіа̀ліи	Цилі̀фъ	Рѝѳа	Лѝбра	Оу̀нцїи
I	20	40	160	960	1920	3840	7680	1520	46080	3600	
		2	8	48	96	192	384	576	2304	80	
			4	24	48	96	192	288	1152	4	
				6	12	24	48	72	288	10	
					2	4	8	12	48	I ; 8	20
						2	4	6	24		10
							2	3	12		5
								$1\frac{1}{2}$	6		$2\frac{1}{2}$
									4		

Ѿ на таблица, ѡ мѣра римски: в сухи вещехъ, показующаѧ єлижды великаѧ мѣра, малыхъ ѡбемлетъ.

Модїꙋ	Семодїꙋмъ	Сеѯтарїꙋсъ	Эмина	Ацетабꙋла	Цыафꙋ	Лꙋла	Либры	Оунцїи важныхъ
1	2	16	32	128	192	768	26 и 8	
		8	61	64	69	384	13 и 4	
			2	8	12	48	1 и 8	20
				4	6	24		10
					1 1/2	6		1 1/2
						4		1 1/2 и 1/2
								драхмъ и э 1.

трꙋпъ

Разливающихсѧ вещей мѣры токмѡ оу римлѧнъ быти: кꙋлеꙋсъ двойный сосꙋдъ, амфора, оурна, конгїꙋсъ, квартарїꙋсъ. Сꙋхихъ токмѡ модїꙋсъ корецъ, семодїꙋмъ полъ корца, разливающихсѧ кꙋпнѡ и сꙋхихъ вещей: сеѯтарїꙋсъ, эмина, ацетабꙋль, цыафꙋсъ. Ѡ мѣра аттїческихъ, или медическихъ, мѣрѧющихъ не вѣсомъ, но сосꙋда ѡбьѧтїемъ. Гаже за мнѡгаѧ гражданства разны сꙋть. Аттїческїѧ, єфескїѧ, корїнѳскїѧ. Мы же ѡ аттїческихъ, ихже медическими зовемъ: ꙗкоже и плинїꙋсъ глаголетъ: аттїческими наблюденїи медикѡмъ оупотреблѧтисѧ. Обаче же медицы гречестїи, не сꙋть своими доволни, но и римскими, не ѿмѣнѧюще величества. Сегѡ ради предложихомъ сицевыхъ мѣръ таблицꙋ, такожде ко извѣстномꙋ познанїю єлижды каѧждо мѣръ медическихъ, и аттїческихъ въ разливающихсѧ вещехъ меншꙋю в себѣ содержитъ

ꙗкоже метрета, или амфора аттическая, или кадусъ. ѿ ѡбьятїя глетсѧ: и содержитъ либръ 108. хоасъ или конгїусъ сирѣчь ковшъ содержитъ в себѣ 9 либръ. Сеѯтарїй содержитъ полторы либры: котыла, и эмина тоже: котыла 9 оунцїй. Нѣцыи же котылю емлютъ за римскую эмину, сирѣчь 10 оунцїй. А инїи за либру мѣрителную римскую, Оѯиафонъ, такѡ речетъ ѿ сосудца к лїянїю оуксуса оуготованнагѡ, понеже изъ тогѡ покроплѧютъ пищу. содержитъ же 2 оунцїи, и 2 драхмы. мыструмъ лошка великаѧ содержитъ 3 драхмы. хема посреднѧ лошка, или кохлеаръ реченаѧ, содержитъ 2 $\frac{2}{3}$ драхмы, пол лошки содержитъ 1 $\frac{1}{2}$ драхмы. Зри, ꙗснѣе в настоящей таблицѣ предложеннаѧ.

Метрета или амфора	Хоасъ	Сеѯтарїусъ	Котыла	Квартарїусъ	[illegible]афа	Цыафусъ	Конха	Мыструмъ	Хема	Кохлеаръ	Мѣрителная
1	12	72	144	288	576	864	1728	3456	4320	8640	108
		6	12	24	48	72	144	288	360	720	9
			2	4	8	12	24	48	60	120	1 $\frac{1}{2}$
				2	4	6	12	24	30	60	9 [illegible]
					2	3	6	12	15	30	4 $\frac{1}{2}$
						1 $\frac{1}{2}$	3	6	7 $\frac{1}{2}$	15	2,2 драхмы
							2	4	5	10	1 $\frac{1}{2}$
								2	2 $\frac{1}{2}$	5	6
									1 $\frac{1}{4}$	2 $\frac{1}{2}$	3
										2	драхмы 2 [illegible] $\frac{4}{5}$ драхмы [illegible] $\frac{1}{2}$ [illegible]

Ина таблица мѣръ аттическихъ в сухихъ вещехъ.

Медимнусъ	Хоница	Сѯтарїусъ	Котыла	Ѻзиѳа	Ѵмаѳусъ	Коддаръ	Лїбра ѥ҆ѧ чести
1	48	72	144	576	864	8640	108
	1	1 1/2	3	12	18	108	2 1/6
		1	2	8	12	120	1 1/2
			1	4	6	60	9
				1	1 1/2	15	2
					1	10	1 1/3
							драхмъ 1/2

Трецы крѣпкаѧ вѣсомъ, житкаѧ же мѣрами мѣриша. А сѣмена и порохъ, ѻво вѣсомъ, ѻво мѣрами. Здѣ либра важнаѧ, и мѣрителнаѧ, ꙗкѡ и оуницїа. послѣднїи бо вѣсомъ оупотреблѧхуса во всѣхъ, и тѣмъ ѡкончеваша либры, и оуницїи ѡбѧтїе, неотерицы. Тѣмже смотрителнѡ есть: коими мѣрами, который авторъ оупотребленъ есть въ лекарственныхъ художествахъ.

Ѡ мѣрахъ же есть не оудобнѡ,
положити подобство сходнѡ.
Чтобъ древнїѧ мѣры познати,
мѣрами же ихъ измѣрѧти.
Ни паче къ нимъ приравнѧти,
изнѣдїи ранство познати.

Но хощетъ ли кто ариѳметикъ,
или паче ꙗковый медикъ.
В сицевыхъ ѧ оупотреблѧти,
да изволитъ чрезъ вѣсъ равнѧти.
В вѣсахъ бо есть древнѣйшихъ всѣхъ мѣръ,
между себе, и по нашимъ примѣръ.

Ѡ де́нгахъ вѣ́сахъ и҆ мѣ́рахъ моско́вск[illegible] [illegible]ва, и҆ ѡ҆кре́стныхъ нѣ́ксихъ.

Древнихъ и҆ различны́хъ ѡ҆бы́чаевъ, де́нги, вѣ́сы, мѣ́ры, ѡ҆писа́вше, и҆ ели́кѡ мо́щнѡ ва́шей любви̑ ꙗ҆́снѡ предложи́вше, и҆ къ на́шымъ вѣ́сѡмъ, и҆ мѣ́рамъ, прїи́скренѡ приподо́бляше, послѣ́дователнѡ ѡ҆бꙗ́вити и҆ ѡ҆бꙗсни́ти, коегѡ́ждо ѡ҆бы́чаѧ ѡ҆со́бнѡ де́нги вѣ́сы, и҆ мѣ́ры, ели́кѡ вели́кїѧ, и҆мѣ́ютъ и҆ содержа́тъ въ себѣ̀ ме́ншихъ, и҆ пе́рвѣе ѡ҆ де́нгахъ вели́кагѡ цр҃ствꙋ́ющагѡ гра́да москвы̀.

Рѡ

Рꙋ́бль и҆мѣ́етъ	2	Полти́ны
Полти́на же и҆мѣ́етъ	2	Полꙋполти́ны
Полполти́ны	2 1/10	Гри́вны
Гри́вна	10	Копе́екъ
Алты́нъ	9	Копе́йки
Копе́йка	2	Де́нги
Де́нга	2	Полꙋ́шки

Тоѝже ра́зꙋмъ въ табли́цѣ ꙗ҆́вственнѣе предложе́нъ.

Полꙋ́шка	Де́нга	Копе́йка	Алты́нъ	Гри́вна	Полполти́ны	Полти́на	Рꙋ́бль
1							
2	1						
4	2	1					
12	6	3	1				
40	20	10	3 1/3	1			
100	50	25	8 1/3	2 1/2	1		
200	100	50	16 2/3	5	2	1	
400	200	100	33 1/3	10	4	2	1

О вѣсахъ и ливагахъ.

Отрѣчь ѡ берковцѣ, и пудѣ, фунтѣ же, и ѡ его частѣхъ.

Ѡ бѣрковецъ имать	1 0	пудовъ
Пудъ имать	2	полупуда
Полпуда имать	2	четверти
Четверть имать	1 0	фунтовъ
Лисырь имать	1 $\frac{1}{3}$	фунта
Фунтъ имать	2	полуфунта
Гибра имать	$\frac{1}{4}$	фунта
Полфунта имать	2	четверти
Четверть имать	2	осмухи
Осмуха имать	1 2	золотникѡ
Въ фунтѣ	9 6	золотникѡ

Зри ѡ семъ ѡсмѣе въ послѣдующей таблицѣ.

Золотники										
1	осмуха									
12	1	гибра								
24	2	1	полфунта							
48	4	2	1	фунта						
72	6	3	1 $\frac{1}{3}$	1	фунтъ					
96	8	4	2	1 $\frac{1}{3}$	1	лисырь				
128	10 $\frac{2}{3}$	5 $\frac{1}{3}$	2 $\frac{1}{3}$	1 $\frac{7}{9}$	1 $\frac{1}{2}$	1	четверть			
960	80	40	20	13 $\frac{1}{3}$	10	1 $\frac{1}{3}$	1	полпуда		
1920	160	80	40	26 $\frac{2}{3}$	20	51	2	1	пудъ	
3840	320	160	80	53 $\frac{1}{3}$	40	30	4	2	1	берковецъ
1600	3200	1600	800	533 $\frac{1}{3}$	400	300	40	20	10	1

Ѿ мѣ́рѣ саже́нной и҆ а҆рши́нной.

Ѡ҆́кѡ саже́нь и҆́мать	2	полꙋсаже́ни
Полꙋсаже́нь и҆́мать	1 ½	а҆рши́на
А҆рши́нъ и҆́мать	2	полꙋарши́на
Пол а҆рши́на и҆́мать	2	че́тверти
Че́тверть и҆́мать	4	вершка̀
А҆ во а҆рши́нѣ	16	вершкѡ́въ

Ѿ мѣ́рѣ хлѣ́бной.

Ча́стъ и҆мѣ́етъ	12	четвертей
Че́тверть	8	четверикѡ́въ
Ѻ҆сми́на	4	четверика̀
Пол ѻ҆сми́ны	2	четверика̀

Ѿ мѣ́рѣ ви́нной.

Бо́чка	40	ве́дръ
Ведро̀	2	полꙋ́ведра
Полведра̀	2	че́тверти
Че́тверть	2	ѻ҆смꙋ́хи
Ѻ҆смꙋ́ха	2	крꙋ́шки

Ѿ го́дѣ мцⷭ҇ахъ и҆ дне́хъ.

Го́дъ и҆мѣ́етъ	12	мцⷭ҇евъ
Мцⷭ҇ъ и҆мѣ́етъ	4	седми́цы
Седми́ца и҆мѣ́етъ	7	дне́й
Де́нь и҆́мать	24	часа̀
Ча́съ и҆мѣ́етъ	60	минꙋ́тъ
А҆ ве́сь го́дъ и҆мѣ́етъ	365 ¼	дне́й

Ѡдеи́гахъ, вѣ́сахъ, и҆ мѣ́рахъ, кроле́вства
по́лскагѡ, гра́да кра́кова.
Черво́нный золоты́й и҆мѣ́етъ въ себѣ̀ 2 та́лера.
Та́леръ — — — — — — — 3 золоты́хъ
Золоты́й — — — — — — — 3 гро́шей
Гро́шъ — — — — — — — 3 ше́лѧги
Ше́лѧгъ 6 пѣ́нѧзей, и҆ли̇̀ дина́рей.
Зри̇̀ ꙗ҆снѣ́йшеѥ въ табли́цѣ.

Пѣ́нѧзи					
1	Ше́лѧги				
6	1	Гро́ши			
18	3	1	Золо-ты́ѧ		
540	90	30	1	Та́леры	
1620	270	90	3	1	Черво́нныѧ
2340	540	180	6	2	1

Ѻ́ртъ гда́нскій с҆ число́м 18 гро́шей.
Ѻ́ртъ и҆́же кромѣ̀ числа̀ 20 гро́шей.
Гри́вна кра́ковскаѧ 48 гро́шей.
Та́леръ и҆ли̇̀ є҆ди́мокъ с҆ левко́м 80 гро́шей.
Та́кожде полти́нный 54 гро́шей.

Въ прусѣхъ.

Гривна имѣетъ въ себѣ 20 грошей полскихъ.

Въ литвѣ.

Гривна имѣетъ 75 грошей полскихъ.

Въ краковѣ вѣсы.

Гентарь имѣетъ в себѣ	5	каменей
Камень	26	фунтовъ
Фунтъ	16	оунцїй
Оунцїа	2	лота

О мѣрѣ хлѣбной краковской.

Ластъ великїй имѣетъ	26	четвертей
Четверть	3	корца краковскихъ
Корецъ	8	мѣрокъ
Корецъ же	56	квартъ

Квартъ				
1	Мѣры			
7	1	Корецъ краковскїй		
56	8	1	Четверть	
168	24	3	1	Ластъ великїй
4368	624	78	26	1

Ѿ мѣрѣ вінной.

Ведро̀ вели́кое, віна̀ Эндебу́рскагѡ и҆мѣ́етъ въ себѣ̀ 26 га́рнцѡвъ кра́ковскихъ.
Ведро̀ ма́лое віна̀ мара́вскагѡ, свѧтого́рскагѡ, ра́кꙋскагѡ, и҆мѣ́етъ въ себѣ̀ 20 га́рнцѡвъ.
Бо́чка венге́рскаѧ должна̀ въ себѣ̀ и҆мѣ́ти 3 бары́ли.
Бары́лѧ венге́рскаѧ 24 га́рнца кра́ковскихъ.
Га́рнецъ 4 ква́рты кра́ковскихъ.
Ква́рта 4 ква́терки.

Ѿ зла́тѣ и҆ сребрѣ̀.

Фꙋ́нтъ зла́та, и҆лѝ сребра̀ и҆мѣ́етъ 16 сꙋ́нцїй.
А҆ фꙋ́нтъ зла́та и҆мѣ́етъ 112 черво́нныхъ золоты́хъ.
Сꙋ́нцїа и҆мѣ́етъ 2 ло́та.
Ло́тъ 4 квинтꙋ́лѧ.
Квинтꙋ́ль 4 динарѧ̀ свои́ственныхъ.
Се́й дина́рь содержи́тъ 15 зе́ренъ.
Гри́вна сре́брѧнаѧ и҆мѣ́етъ 16 ло́тѡвъ.
Гри́вна злата́ѧ 56 черво́нныхъ золоты́хъ.
Черво́нный золоты́й 4 кара́ты и҆лѝ о҆́рты.
Кара́тъ 4 сеѯте́нтꙋлѧ.
Се́ѯтꙋль 4 зе́рна.

Здѣ̀ послѣ́дꙋетъ ꙋче́нїе гала́нскихъ, и҆ фла́мскихъ де́негъ мѣ́ры и҆ вѣ́сꙋ, є҆́же мно́жае гала́нцы кꙋпе́цкїѧ лю́ди ꙋпотребля́ютъ: ꙗ҆́кѡ во а҆мстерда́мѣ.

Єди́нъ гу́лденъ и҆мѣ́етъ	4	О҆́рда
Єди́нъ О҆́рдъ	2	сто́тера
Сто́теръ	2½	шту́вера
Шту́веръ	2	гро́тена
Гро́тенъ	8	пе́ненгѡвъ
Єди́нъ дла́мскій гро́тъ	6	гу́лденѡвъ
Єди́нъ гу́лденъ	3½	ше́легѡ дла́м
Єди́нъ ше́легъ	6	шту́верѡвъ
Єди́нъ шту́веръ	2	гро́тена
Єди́нъ гро́тенъ	8	пѣ́нязей
Єди́нъ пѣ́нязь	1½	му́тена
Єди́нъ го́лдъ гу́лденъ	28	гала́нскихъ

шту́верѡвъ, и҆́хже вездѣ̀ оу҆потребля́ютъ.

Ѡ҆ вѣ́сѣ зла́та и҆ сребра̀.

Єди́нъ ма́ркъ	8	оу҆́нцїй
Єди́на оу҆́нцїа	20	є҆́нгелшевъ
Єди́нъ є҆́нгелшъ	32	а҆́зевъ
Єди́нъ ма́ркъ ди́нсъ	24	кара́тѡвъ
Єди́нъ кара́тъ	12	гри́нѡвъ

Ѡ҆ ла́стахъ.

Єди́нъ ла́стъ	27	бу́дденъ
Єди́нъ бу́дденъ	4	ше́пеля
А҆ трѝ ше́пеля	1	за́къ
Єди́нъ тонтела́стъ	12	то́нѡвъ.

Ѡ҆ вїнѣ.

Єди́на ѳу́дра вїна̀	6	а҆́мнѡвъ
Єди́на а҆́мна	100	понте́нѡвъ
Єди́нъ по́нтенъ	2	пи́нтена

Послѣдовательно здѣ образъ положити сложенія денегъ, мѣръ, и вѣсовъ: къ познанію оучащымся.

Ꙗкѡ аще хощеши сицевое собраніе денегъ московскихъ, во единъ перечень сложити. слогай сице:

Рубли	Полтины	Грѵвны	Алтыны	Копейки	Денги
33	1	3	3	2	1
65	0	2	1	1	1
87	1	4	2	2	0
187	0	1	1	1	0

Въ сложеніи всегѡ 18714 копеекъ: сирѣчь 187 рублевъ, и 4 алтына 4 денги.

Ѿ сложеніи вѣсовъ.

Аще хощеши сложити различныя перечни вѣсомъ, ꙗкоже ниже предложени суть:

Берковцы	Пуды	Фунты	Золотники
12	9	26	36
37	7	19	24
25	5	15	53
76	2	21	17

Всегѡ толикѡ берковцевъ: пудовъ фунтовъ: золотникѡвъ стало.

Ѿ мѣрѣ хлѣбной.

Подобнѣ и въ мѣрахъ хлѣбныхъ, аще случится многія перечни слагати, и подобаетъ слагати ꙗкоже и во иныхъ многораздѣлныхъ вещехъ:

сирѣчь ꙗкоже и въ денгахъ, или вѣсахъ.

Зри

Ласты	Четверти	Осмины	Четвериковъ
12	10	1	6
10	8	1	5
Толикѡ ластовъ	Четвертей	Осминъ	Четвериковъ
23	7	1	3

Такожде и вычитаніе денегъ мѣръ, и вѣсовъ творится вычитающе денги изъ денегъ: Копенки изъ копеекъ: алтыны изъ алтынъ: и прочая вся числа: Изъ подобныхъ себѣ числъ.

Вычитаются сице:

	Рубли	Полтины	Гривны	Алтыны	Копенки	Денги
Земное	356	1	4	2	2	1
Платежное	245	1	3	1	1	1
Остатокъ	111	0	1	1	1	0
Повѣреніе	356	1	4	2	2	1

Инъ Образецъ со оумными.

	Рубли	Алтыны	Денги
Изъ	25	25	3
Вычетъ	23	28	4
Остатокъ	1	30	1

	Рубли	Алтыны	Денги
Изъ	37	8	5
Вычетъ	35	51	3
Остатокъ	1	26	4

Вычитаніе вѣсовъ.

	Берковцы	Пуды	Фунты	Золотники
Изъ	12	9	26	65
Вычетъ	9	7	23	57
Остатокъ	3	2	3	8

Съ оумными.

	Берковцы	Пуды	Фунты	Золотники
Изъ	125	10	15	37
Вычетъ	99	1	37	79
Остатокъ	26	8	17	54

Вычитаніе хлѣбныхъ мѣръ.

	Ласты	Четверти	[illegible]	Четверики
Изъ	16	9	2	6
Вычетъ	12	7	1	3
Остатокъ	4	2	1	3

Съ оумными.

	Ласты	Четверти	Осмины	Четверики
Изъ	20	9	1	[illegible]
Вычетъ	19	11	2	[illegible]
Остатокъ	0	9	0	2

Подобнѣ же и оумноженіе денежныхъ важныхъ, и мѣрныхъ перечней творится: А сіе оумноженіе не ино что, но въ мѣлкія части раздробленіе токмѡ: и тоежде перечней количество пребываетъ. Якоже

Егда раздробляются рубли : полтины и гривны, и прочая въ дробнѣйшія части, сирѣчь въ денги, или въ полушки : Якоже здѣ хощу раздробити въ денги. Зри

Рубли	Алтыны	Денги
25	23	4
200	6	
5000	138	
142	4	
5142	142	

Пришло ему денежекъ 5142.

Умноженіе или раздробленіе великихъ вѣсовъ въ дробныя : Сирѣчь :

Берковцевъ	Пудовъ	Фунтовъ	Золотниковъ
Изъ 12	9	27	76 в золотники
400	40	96	
4800	360	262	
96	96	243	
28800	2160	2592	
43200	3240	76	
460800	34560	2668	
34560			
2668			
498028			

Толико в томъ великомъ перечнѣ золотниковъ.

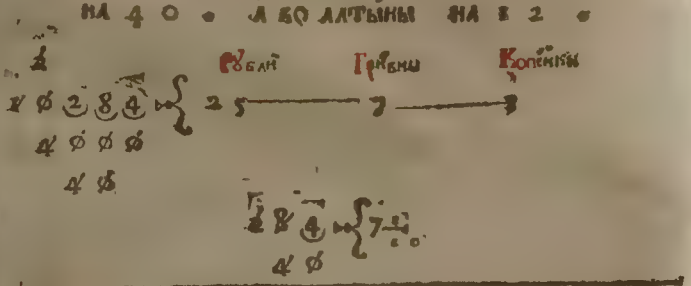
Такожде и ѡ верстахъ, разумѣй преводя ихъ въ сажени : а сажени во аршины и вершки :

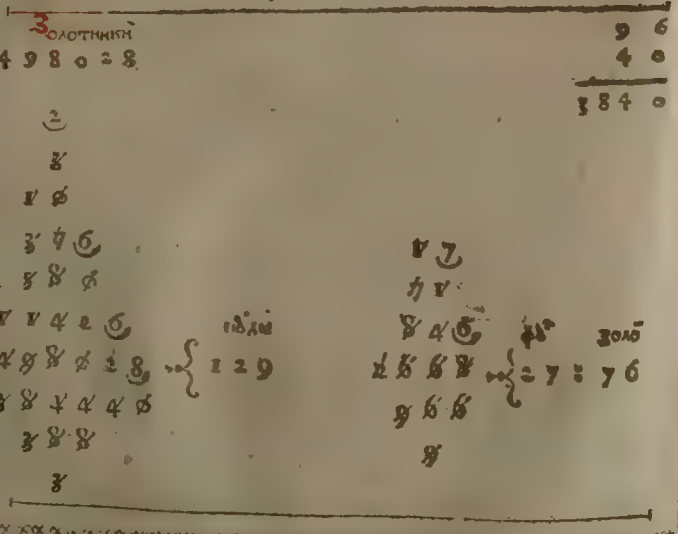
Подобно же и ѡ хлѣбныхъ мѣрахъ разумѣй, и умножай четверти четвериками, и ласты

четвертми: и приводи вся въ четверики, [illegible]ай во единъ перечень, якоже и въ вѣсахъ творилъ еси.

О дѣленіи.

Дѣленіе же денежныхъ важныхъ и мѣрныхъ перечней, ничтоже ино, но токмо преведеніе изъ дробныхъ частей, въ великія, и цѣлыя: сирѣчь или изъ денегъ въ рубли, въ полтины, въ гривны, и прочая: и въ вѣсахъ изъ золотниковъ въ фунты, въ пуды, и въ берковцы. Якоже изъ сицеваго перечня полушекъ въ рубли. А въ рубли дѣлится на 400: въ гривны же на 40. А во алтыны на 12.





Рубли Гривны Копейки

1 0 2 8 4 } 25 — 7 — 3
4 0 0 0
4 0

2 8 4 } 7 1/10
4 0

Золотники
498028

96
40
3840

2
3
1 0
3 7 6
3 8 0
1 1 4 2 6
4 9 8 0 2 8 } 129
3 8 4 4 4 0
3 8 8
3

1 7
7 1
8 4 6
2 6 6 8 } 27 : 76
9 6 6
9

Такожде и ѡ хлѣбныхъ мѣрахъ разумѣй и преводи изъ дробныхъ въ болшыя и цѣлыя мѣры, якоже 8 5 2 четверика въ болшыя и цѣлыя. Егда премѣнялъ сице:

8

1 3 4 ласты

8 5 2 } 8

9 6

четверти чт:

8 4 } 10, 4

8 8

Такожде и ѡ прочихъ разумѣй.

Подобнѣ же и ѡ верстаніи, егда множественнѣйшій дробныхъ частей перечень случится выводити въ версты, или въ сажени, или во аршины, и вершки, якоже великій сей перечень въ вершкахъ 8 9 8 7 6 7 4 дѣлить, чтобъ вышли версты, и прочая, и ты дѣли сице:

1000

3 аршины

3000

16 вершки

18000 3 1 1

3000 9 6 2 1 3

4 1 4 1 верстъ 3 0 5 0 сажени

48000 8 9 8 7 6 7 4 } 187 : 1 1 6 7 4 } 243

4 8 8 8 0 0 0 4 8 8 8

4 4 4 4

Прыхъ же цр҃твъ денги и мѣры, мощно творить сими примѣры. Ахже выше уже написахъ, в нашихъ денгахъ мѣрахъ и вѣсахъ.

Или паки вычитаемо, и въ цѣлыя раздѣляемо. Такъ и во всѣхъ странныхъ творится, и хже кому класти случится.

Отща́телю любе́зный:
слы́ши гла́съ мо́й поле́ный.
А́ще бо ты̀ потщи́лсѧ,
до́брѣ в цѣ́лых оучи́лсѧ.
Агото́въ сы́й въ ѿвѣ́тѣ,
к вопроси́вшым въ совѣ́тѣ.
Но нѣ́сть то́й а҆рифме́тик,
и҆́же в цѣ́лыхъ ѿвѣ́тникъ.
А в до́лѧхъ сы́й ничто́же,
ѿвѣща́ти возмо́же.
Тѣ́мже ѿ ты̀ радѣ́ѧй,
бу́ди в ча́стѣхъ оумѣ́ѧй.
Да не́гли сѝ полꙋчи́шъ
и҆́мѧ [ка́къ сѧ наꙋчи́шъ
Е ча́стѣхъ до́брѣ позна́ти]
а҆рифме́тикъ сѧ зва́ти.

Часть вторая

ѡ числахъ ломаныхъ, или с долями.

Что есть число ломаное;

Число ломаное ничтоже ино есть, токмѡ часть вещи, числомъ ѡбявленая, сирѣчь полтина есть, половина рубля. А пишется сице $\frac{1}{2}$ рубля, или* $\frac{1}{4}$, или пятая часть $\frac{1}{1}$. или двѣ пятыя части $\frac{2}{5}$. И всякія вещи яковая либо часть, ѡбявлена числомъ: то есть ломаное число.

Но раздѣляется на нѣколикѡ видѡвъ, или предѣленій, ѡ нихже послѣдователнѡ хощемъ показати, помогающу бгу.

Еда толикоже предѣленій и мѣетъ число ломаное, еликѡ и цѣлое;

Число оубѡ цѣлое содержитъ предѣленій пять: Сіе же седмь: ихже нарицанія сицевая суть.

* чс

1 Συναρίθμησις,	Numeratio,	Счисле́нїе.
2 Ἐναλλαγὴ.	permutatio.	Преложе́нїе.
3 Συζολὴ,	Abbreuiatio.	Сокраще́нїе.
4 Σύμπαρισμὸς,	Additio,	Сложе́нїе.
5 Ὑφελμὸς.	Subtractio.	Вы́нтанїе.
6 Πολυπλασιασμὸς,	Multiplicatio,	Умноже́нїе.
7 Διαίρεσις.	Diuisio.	Дѣле́нїе.

Ѯщѐ нѣ́кая и́менова́нїа и́ та́ждѐ и́же въ цѣ́лыхъ сѫ́ть, но ѡ́со́быя въ дро́бѣхъ разли́чности и́мѣ́ютъ, ѡ́ ни́хже и́сно оу́зрѝши ни́же:

Предѣле́нїе пе́рвое.

Нумера́цїо, и́ли́ счисле́нїе.

Что̀ е́сть счисле́нїе въ до́лѣхъ;

Счисле́нїе въ до́лѣхъ, и́коже и́ въ цѣ́лыхъ, но со̀ и́ны́мъ и́менова́нїемъ ча́стны́мъ, е́ю́рѣчь: е́ди́на полови́на $\frac{1}{2}$, и́ли́ дѣ́ѣ тре́ти $\frac{2}{3}$, и́ли́ трѝ че́тверти $\frac{3}{4}$, и́ прочая зрѝ въ табли́цѣ сей̀.

$\frac{1}{2}$	полови́на	$\frac{1}{6}$	е́ди́на шести́на
$\frac{1}{3}$	тре́ть	$\frac{2}{6}$	дѣ́ѣ шести́ны
$\frac{2}{3}$	дѣ́ѣ тре́ти	$\frac{3}{6}$	трѝ шести́ны
$\frac{1}{4}$	че́тверть	$\frac{4}{6}$	четы́ре шести́ны
$\frac{2}{4}$	дѣ́ѣ че́тверти	$\frac{5}{6}$	пя́ть шести́нъ
$\frac{3}{4}$	трѝ че́тверти	$\frac{1}{7}$	е́ди́на седми́на
$\frac{1}{5}$	е́ди́на пяти́на	$\frac{2}{7}$	дѣ́ѣ седми́ны
$\frac{2}{5}$	дѣ́ѣ пяти́ны	$\frac{3}{7}$	трѝ седми́ны
$\frac{3}{5}$	трѝ пяти́ны	$\frac{4}{7}$	четы́ре седми́ны
$\frac{4}{5}$	четы́ре пяти́ны	$\frac{5}{7}$	пя́ть седми́нъ
		$\frac{6}{7}$	ше́сть седми́нъ

1/8 єди́на о҆сми́на
2/8 двѣ̀ о҆сми́ны
3/8 трѝ о҆сми́ны
4/8 четы́ре о҆сми́ны
5/8 пѧ́ть о҆сми́нъ
6/8 ше́сть о҆сми́нъ
7/8 се́дмь о҆сми́нъ

1/9 єди́на девѧти́на
2/9 двѣ̀ девѧти́ны
3/9 трѝ девѧти́ны
4/9 четы́ре девѧти́ны
5/9 пѧ́ть девѧти́нъ

6/9 ше́сть девѧти́нъ
7/9 се́дмь девѧти́нъ
8/9 о҆́смь девѧти́нъ

1/10 єди́на десѧти́на
2/10 двѣ̀ десѧти́ны
3/10 трѝ десѧти́ны
4/10 четы́ре десѧти́ны

5/10 пѧ́ть десѧти́нъ
6/10 ше́сть десѧти́нъ
7/10 се́дмь десѧти́нъ
8/10 о҆́смь десѧти́нъ
9/10 де́вѧть десѧти́н

1/2, 2/4, 3/6, 4/8, 5/10 — полови́нныѧ ча́сти

1/3, 2/6, 3/9 — третны́ѧ ча́сти

1/4, 2/8 — четвертны́ѧ ча́сти

3/4, 6/8 — трeчетвертны́ѧ ча́сти

1/5, 2/10 — пѧти́нныѧ ча́сти

Подо́бнѣ и̑ при цѣ́лы тѣ́мже и̑менемъ зобу́тся ꙗ̑коу два̀ цѣ́лыхъ и̑ трѝ четверти ꙗ̑ $2\frac{3}{4}$. и̑ли̑ трѝ цѣ́лы ꙗ̑ и̑ дв҃ѣ тре́ти ꙗ̑ $3\frac{2}{3}$: и̑ прⷱчаѧ а҃ще и̑ ѕ҃ не ѡ҃коне́нала.

2 Про то́мъ подоба́етъ зна́ти въ ло́маныхъ чи́слѣхъ и̑мена̀ чи́слъ : ꙗ̑коу над лі҃нїе́ю стоѧ́щее число̀ и̑мену́ется числи́тель ꙗ̑ под лі҃нїе́ю же знаменáтель ꙗ̑ занѐ бы́шнее число̀ ꙗ̑ чи́слитъ ча́сти ꙗ̑ ни́жнее же зна́читъ ꙗ̑ коли́кихъ часте́й е҃сть о҃ны́а ча́сти над лі҃нїе́ю стоѧ́щыа ꙗ̑ ꙗ̑коже чи́слитъ 2 сѵ́рѣчь три-ча́стныа зна́менуетъ ве́щи ꙗ̑ зна́читъ 3 въ чи́слѣ чи́слитъ дв҃ѣ ча́сти ꙗ̑ и̑ ѡ҃ про́чихъ та́кожде.

3 Но̀ при та́ковыхъ ло́маныхъ чи́слахъ ꙗ̑ достои́нно да и̑ ве́щь е҃ѧ́же ча́сти е҃сть ꙗ̑ сѵ́рѣчь рѹ́бль ꙗ̑ и̑ фу́нтъ ꙗ̑ и̑ли̑ сажéнь ꙗ̑ а҃бїе ѡ҃зна́чена бу́детъ ꙗ̑ ꙗ̑коже $2\frac{1}{2}$ фу́нта ꙗ̑ и̑ли̑ рѹ́бла̀ ꙗ̑ и̑ прⷱчаѧ.

4 Про то́мъ па́ки вѣ́дателно а҃ е҃сть ꙗ̑ ꙗ̑коу ча́сти ве́щи полага́ются над чертою̀ ꙗ̑ и̑ что́ бы числи́-тель ме́нше былъ знамена́теля ꙗ̑коже зд҃ѣ : $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{7}$, $\frac{8}{9}$, $\frac{6}{7}$, и̑ прⷱчаѧ.

Е҃гда́ жѧ числи́тель ра́венъ бу́детъ знамена́-телю ꙗ̑ оу҃бо не е҃сть ча́сти ꙗ̑ но̀ цѣ́лаа ве́щь ꙗ̑ и̑ число̀ $\frac{2}{2}$ $\frac{4}{4}$ ꙗ̑ и̑ прⷱчаѧ.

Пре́шедшихъ незабы́ва́й,
и̑ въпредъ оу҃мъ свои́ простира́й.
Е҃же вс҃ѣ оу҃мѣ́ти,
и̑ въ па́мяти и҃мѣ́ти.

Ѕ҃ѣло оу҃стно вс҃ѣ сказа́ти
пра́вила, и̑ писа́ти.
А҃ щетѣ̀ оу҃до́бно,
бу́детъ всѣ́мъ сѣ оугодно.

Предѣле́нїе второ́е.

Пермꙋта́цїо и҆лѝ премѣне́нїе.

Что̀ є҆́сть премѣне́нїе.

Премѣне́нїе є҆́сть преложе́нїе часте́й, въ цѣ́лаѧ та́кожде и҆ цѣ́лыхъ въ ча́стиѧ чи́сла, си́рѣчь въ ло́маниѧ. ви́дѡвъ же в҆ премѣне́нїи є҆́сть де́сѧть.

Въ пе́рвыхъ ᲂу҆́бѡ а҆́ще бꙋ́детъ вѧ́щшее число̀ над чертою, си́рѣчь числи́тель бо́лшее и҆мѣ́етъ число̀, не́жели знамена́тель. ꙗ҆́коже сїѐ $\frac{2}{4}$ и҆ тогда̀ вѣ́дай, ꙗ҆́кѡ нѣ́колнкѡ цѣ́лыхъ въ тѣ́хъ частѣ́хъ ѡ҆брѧ́щетсѧ, и҆з ѡ҆брѣта́й же и҆́хъ, по̀ наꙋ́кѣ пе́рвыѧ ча́сти, пѧ́тагѡ предѣле́нїѧ, дѣле́нїемъ си́це: 1

$$\frac{3}{4} \quad \left\{ 5\frac{3}{4} \right.$$

Сѐ ᲂу҆́бѡ ѡ҆брѣ́тесѧ 5 цѣ́лыхъ, и҆ трѝ че́тверти. но и҆ ты́ѧ че́тверти въ цѣ́лыѧ вершкѝ а҆́ще а҆рши́ны сꙋ́ть, по̀ и҆зволе́нїю, и҆лѝ въ золотникѝ, а҆́ще фꙋ́нты: ᲂу҆до́бнѡ є҆́сть преложи́ти та́кѡ и҆ в҆ про́чихъ.

Второ́е а҆́ще хо́щеши, и҆лѝ потре́ба бꙋ́детъ, є҆́же цѣ́лыѧ въ частѣ́хъ и҆мѣ́ти: ꙗ҆́коже 15 фꙋ́нтѡвъ, и҆́хже въ є҆ди́номъ пꙋ́дѣ є҆́сть четы́редесѧть, и҆ бꙋ́детъ четыредесѧ́тныхъ часте́й 15, си́це $\frac{15}{40}$ пꙋ́да. и҆лѝ 3 четверика̀ жи́та, и҆́хже въ че́тверти є҆́сть 8, и҆ бꙋ́детъ $\frac{3}{8}$ че́тверти, и҆ ѡ҆ про́чихъ та́кожде. 2

---

3 Тре́тїе, та́кожде и҆ съ частмѝ цѣ́лыѧ пре-
лага́ютсѧ въ ча́сти ꙗ҆́коже $12\frac{5}{7}$, и҆лѝ $52\frac{7}{10}$
знамена́телемъ оу҆множа́ютсѧ цѣ́лыѧ, и҆ къ про-
изведе́нїю, ча́сти сирѣ́чь числи́тели при-
лага́ютсѧ си́це:

$12\frac{5}{7}$ $52\frac{7}{10}$

84 1560

5 7

[illegible] Толи́кѡ ста́нетъ. 1567 $\frac{1567}{30}$ Толи́кѡ ста́нетъ

---

4 Четве́ртое: ча́стѡ слꙋча́етсѧ писа́ти и҆ до́ли
съ доля́ми въ до́лѧхъ, ꙗ҆́коже трѝ че́тверти
фꙋ́нта, и҆ нѣ́колико, и҆лѝ 7 фꙋ́нтѡвъ въ пꙋ́-
дахъ, си́це: $7\frac{3}{4}$ и҆ а҆́ще и҆зво́литсѧ всѧ̀ сїѧ̀,
во̀ є҆ди́ны ча́сти свестѝ; и҆ ты̀ оу҆мно́жи 40,
чрезъ 4, и҆ при́детъ 160. По то́мъ оу҆мно́жи
фꙋ́нты 7. чрезъ то́же 4. бꙋ́детъ 28, и҆
къ томꙋ̀ приложѝ 3, є҆́же въ частѣ́хъ, бꙋ́детъ
31, и҆ сїѐ бꙋ́детъ числи́тель. Сїе́ же 160.
бꙋ́детъ знамена́тель си́це: $\frac{31}{160}$ є҆ди́нагѡ пꙋ́да.

$7\frac{3}{4}$ | 31
40 | 160
100

Зрѝ є҆щѐ въ часѣ́хъ и҆ во̀ дне́хъ прикла́дъ.

$2\frac{1}{4}$ | 9
7 | 28

є҆́сть толи́кѡ частей є҆ди́ныѧ седми́цы $\frac{9}{28}$ та́кѡ и҆ ѡ҆ про́чихъ.

Па́тое : прилу́чи́тсѧ нѣ́когда ѿ ло́маныхъ чи́слахъ ѳ и́ сицевы́а до́ли ѳ ѥ́коже а́ще дадѣ́сѧ комꙋ́ и́з $\frac{3}{4}\ \frac{2}{5}$ ѳ и́ жела́телно е́сть ѳ коли́кїа ча́сти ѳ и́з це́лыа о́ны́а ве́щи дадꙋ́тсѧ є́мꙋ́ : и́ тогда́ ѹ́множа́ютсѧ знамена́тели между́ себѣ́ ѳ и́ бꙋ́детъ 4 ѯ 5 : и́ бꙋ́детъ 2 0 . Та́кожде и́ числи́тели ѳ и́ ѥ́же 3 ѯ 2 бꙋ́детъ 6 : и́ сїѐ пи́шетсѧ си́це : $\frac{3}{4}\ \frac{2}{5} \mid \frac{6}{20}$ ѥ́коже ѥ́диного пꙋ́да ѳ и́ли ѓ́ста́ ѳ и́ли и́ны́а каки́а мѣ́ры ѳ когда́ же и́ ѡ́бои́хъ сі́а ча́сти произхо́дятъ ѳ внима́й прилѣ́жно : и́ли ѯ ѥ́дино́мъ пꙋ́дѣ 4 0 фꙋ́нтовъ ѳ а́ пꙋ́да е́сть 3 0 фꙋ́нтовъ ѳ и́з ни́хже дано́ бы́ти та́кꙋ $\frac{3}{4}$ ѳ а́ ѥ́дина патѝна и́з 3 0 е́сть 6 . двѣ́ же патѝны е́сть 1 2 фꙋ́нтовъ ; и́ о́ны фꙋ́нты ѳ ѯ 4 0 хъ пи́шꙋ́тсѧ си́це $\frac{1}{40}\ \frac{2}{}$ то́жде е́сть ѥ́же и́ бы́ше сочтено́ ѳ си́це творѝтсѧ и́ бо всѣ́кихъ ве́щехъ .

Ше́стое па́ки а́ще слꙋ́чи́тсѧ ѳ и́ли тре́ба 6
бꙋ́детъ ѳ коли́кꙋю ли́бо часть и́зъвре́сти ѳ и́з ло́маныхъ чи́слъ ѳ ѥ́дино́ꙋ тре́ть ѳ и́ли двѣ́ патѝны ѳ ѥ́коже комꙋ́ жела́тельно ѡ́бре́сти ѳ и́з ѥ́ди́ныа о́мыа́ ча́сти ѳ двѣ́ патѝны ѳ бꙋ́детъ є́мꙋ́ $\frac{2}{30}$ да творѝтъ же си́це $\frac{1}{8}\ \frac{2}{5}$ числи́телемъ ѹ́мно́женымъ между́ себѣ́ ѳ бꙋ́детъ 2 : та́кожде и́ знамена́телемъ ѳ бꙋ́детъ 4 0 : и́мъ же по́ чи́нꙋ и́хъ поста́вленымъ

$$\begin{matrix} 1 & 2 \\ \hline 8 & 5 \end{matrix} \rightarrow \left\{ \frac{3}{40} \right.$$

Толи́кая ча́сть бꙋ́детъ ѳ двѣ́ патѝны о́мыа́ ча́сти .
Та́кожде и́з трє́хъ четвертѣ́й ѥ́дина половѝна .

Ꙗ́коже и҆з̾ тре́хъ четверте́й $\frac{3}{4}$ а҆рши́на : то̀ є҆́сть и҆з̾ 12 вершко́въ , ѡ҆ брѣсти̇̀ $\frac{1}{2}$: си́рѣчь 6 вершко́въ . и҆ сїѐ 6 вершко́въ є҆́сть $\frac{6}{16}$ а҆рши́на , и҆ли̇̀ є҆́же то́жде є҆́сть $\frac{3}{8}$.

Па́ки и҆з̾ $\frac{3}{8}$ ѡ҆ брѣсти̇̀ $\frac{1}{4}$ твори̇̀ . та́кожде .

$\frac{3}{8}$ —— $\frac{1}{4}$ —— $\frac{3}{32}$

си́рѣчь 9 золотникѡ́въ , и҆з̾ 36 : и҆́бо 36 золотникѡ́въ є҆́сть , $\frac{3}{8}$ є҆ди́нагѡ фу́нта .

---

7 Седмо́е : а҆́ще хо́щеши вѣ́дати въ коли́кихъ ли́бо часте́хъ , коли́кѡ бу́детъ дро́бнѣйшихъ , въ на́ же ѻ҆́на цѣ́лаѧ ве́щь дѣли́тсѧ , ꙗ҆́коже въ $\frac{2}{5}$ ру́блѧ̀ , коли́кѡ копе́екъ бу́детъ : и҆ ты̀ ᲂу҆мно́жи числи́телѧ 2 , чрез̾ 100 , є҆ли́кѡ ру́бль въ себѣ̀ и҆мѣ́етъ , и҆ бу́детъ 200 . Сїе́ же раздѣли̇̀ , чрез̾ знамена́телѧ 5 сице .

2 ∅ ⊙ ⟨ 40
5

Толи́кѡ при́детъ копе́екъ въ $\frac{2}{5}$ хъ ру́блѧ

$\frac{2}{5}$ —— $\frac{100}{1}$. 2 ∅ ⊙ ⟨ 40
5

Та́кожде и҆ въ фу́нтахъ .

$\frac{3}{8}$ —— $\frac{96}{1}$ 4 2 8 8 ⟨ 36
8 8

Толи́кѡ въ тре́хъ ѻ҆сми́нахъ золотникѡ́въ при́детъ , та́кѡ и҆ ѡ҆ про́чихъ .

Сло́е : а́ще кто́ восхо́щетъ не ра́вныя ч҃асти ѡ и҃ нера́вныхъ знамена́телей ѡ къ ра́внымъ привести́ знамена́телемъ : е҃гоже невозмо́жно чрезъ ѵ҃бытра́кцїе ѹ҃чинити ѡ ниже́ чрезъ а҃дди́цїе . творите́ сице : е҃гда́ сицевы́хъ до́лей хо́щемъ привести́ $\frac{1}{2}\ \frac{3}{5}$: тогда́ ѹ҃множа́емъ знамена́тели между́ собо́ю $\frac{1}{2}\times\frac{3}{5}$ и҃ки 2 съ 5 бу́детъ 10 : и҃ поста́вимъ ихъ въ два̀ мѣ́стахъ сице : $\frac{\ }{10}\ \frac{\ }{10}$. а́ по то́мъ ѹ҃множи́мъ на кре́стъ 2 съ 3 ма ѡ бу́детъ 6 : ихже поста́вимъ над 10 ю ѡ къ пра́вой рѹ́цѣ сице . $\frac{6}{10}$ а́ки дрѹ́гїй знамена́тель 5 : ѹ҃множи́мъ съ 1 мъ бу́детъ 5 : и҃ е҃ї́ 5 напи́шемъ къ лѣ́вой рѹ́цѣ та́кожде $\frac{5}{10}$ и҃ бу́детъ вмѣ́сто $\frac{1}{2}\ \frac{3}{5}$ сице $\frac{1}{10}\ \frac{6}{10}$. Та́кожде $\frac{5}{7}\times\frac{3}{8}$ твора́тъ $\frac{40}{56}\ \frac{21}{56}$. Та́кожде и҃ $\frac{7}{9}\times\frac{1}{3}$ твора́тъ $\frac{21}{27}\ \frac{9}{27}$ и҃ прочая таковаа .

Дека́тое : а́ки а́ще восхо́щеши мнѡ́гїа такова́ыя ж҃ дроби́ ѡ къ е҃дина́комо́жъ знамена́телю привести́ ѡ а́коже $\frac{2}{3}\ \frac{3}{4}\ \frac{5}{6}\ \frac{4}{5}$,
и҃ ты̀ всѣ́ знамена́тели ѡ е҃дины чрезъ дрѹ́гїе да́же до всѣ́хъ поря́дкомъ ѹ҃множь сице : 3 съ 4 бу́детъ 12 ѡ то̀ а́ки съ 6 ю бу́детъ 72 ѡ и҃ а́ки то̀ съ 5 ю бу́детъ 360 . и҃ сїѐ всѣ́мъ о҃бщїи е҃сть знамена́тель ѡ е҃гоже чрезъ числи́тель ѹ҃множа́и ѡ ѡ҃бы́мыми знамена́тели раздѣла́и : и҃ что̀ и҃з раздѣле́нїа прибу́детъ о҃но поставле́и над 360 ю сице :

360	1		
2	7 2 0	260	бꙋ́детъ $\frac{260}{100}$
720	3 3 3		
360	2		
Па́ки 3	1 0 8 0	270	бꙋ́детъ $\frac{270}{100}$
1080	4 4 4		
Па́ки 360			
5	1 8 0 0	300	бꙋ́детъ $\frac{300}{100}$
1800	6 6 6		
Па́ки же 360			
4	1 4 4 0	288	бꙋ́детъ $\frac{288}{100}$
1440	5 5 5		

Всѧ̀ ча́сти ѻ҆́ныѧ къ є҆ди́номꙋ знамена́телю приведены̀ зри̑:

$\frac{260}{360}$ $\frac{270}{360}$ $\frac{300}{360}$ $\frac{288}{360}$

вмѣ́стѡ є҆́же $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{4}{5}$ та́кѡ твори́ти достои́тъ и҆ прѡ́чаѧ таковаѧ̀.

10 Десѧ́тое: а҆́ще же восхо́щеши въ до́лѧхъ ᲂу҆зна́ти, кі́ѧ дѡ́ли бо́лше; сїѧ́ ли; $\frac{2}{5}$ и҆ли̑ сїѧ̀ $\frac{3}{7}$ и҆ ты̀ приложи́въ къ числи́телемъ по̀ о дѣли̑ чрезъ знамена́тели, и҆ ꙗ҆вѧ́тсѧ котѡ́рыѧ дѡ́ли. Коли́кимъ и҆́ныхъ превосхо́дѧтъ. Ꙗ҆́коже. $\frac{2}{5}$ 2 0 ⋈ 4 по то́мъ $\frac{3}{7}$ 3 0 ⋈ 4 $\frac{2}{7}$ и҆ дѡ́ли $\frac{3}{7}$ бо́лше сꙋ́ть, не́жели $\frac{2}{5}$: є҆́же ᲂу҆́бѡ ꙗ҆́сно є҆́сть.

Предѣле́нїе тре́тїе.

Аббревїа́цїо, и҆ли̑ сокраще́нїе.

Что̀ є҆́сть сокраще́нїе; и҆ что̀ зна́менꙋетъ; Сокраще́нїе є҆́сть, вели́кихъ пе́речневъ въ до́лахъ ᲂу҆менше́нїе. И҆ тѣ́мъ ᲂу҆менше́нїемъ вели́ка ꙗ҆́сность смы́слꙋ на́шемꙋ подае́тсѧ. Зане̑ вели́кїѧ пе́речни, є҆ли́кѡ а҆́ще возмо́жнѡ малѣ́йшими твори́тъ, ꙗ҆́коже $\frac{1}{2}\frac{4}{8}\frac{4}{8}$ сокраща́етъ, и҆ твори́тъ то́жде подо́бенство $\frac{1}{2}$ пропо́рцїа же, и҆ли̑ подо́бенство то́ежде, межд̀ꙋ ѻ҆́ныхъ пе́речневъ неѿмѣ́ннѡ сохраня́етсѧ.

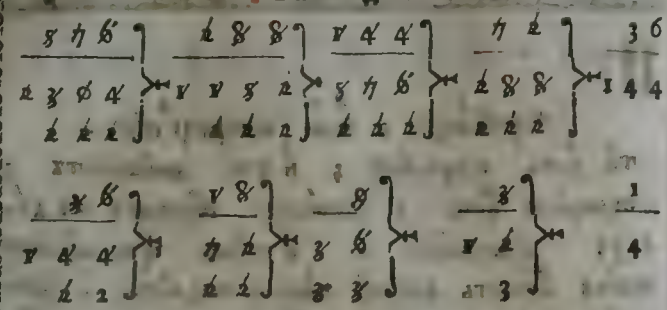
Ꙗ҆́кѡ є҆гда̀ слꙋчи́тсѧ въ до́лахъ бы́ти пе́речнемъ сицевы́мъ $\frac{2}{9}\frac{3}{2}\frac{0}{1}\frac{4}{6}$, и҆ ты̀ а҆́ще хо́щеши примѣча́й ꙗ҆ковы́мъ бы число́мъ ѻ҆́бщимъ ѻ҆́ба ѻ҆́на пе́речнѧ на̀ цѣ́ло раздѣли́ти. И҆ ко́е число̀ ѡ҆бря́щеши, тѣ́мъ и҆ дѣли̑ ѻ҆́ба вкꙋ́пѣ, си́це. 1

$$\frac{\cancel{2}\,\cancel{3}\,\cancel{0}\,\cancel{4}}{\cancel{9}\,\cancel{2}\,\cancel{1}\,\cancel{6}\,\cancel{2}} \Bigg\} \frac{1152}{4608}$$

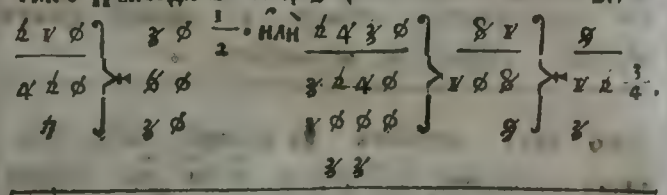
Па́ки тѣ́мъ же число́мъ дѣли̑

$$\frac{\cancel{1}\,\cancel{1}\,\cancel{5}\,\cancel{2}}{\cancel{4}\,\cancel{6}\,\cancel{0}\,\cancel{8}\,\cancel{2}\,\cancel{2}\,\cancel{2}\,\cancel{2}} \Bigg\} \frac{576}{2304}$$

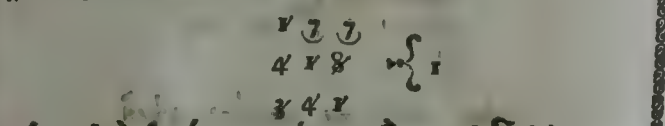
Тѣ́мже дѣлѝ



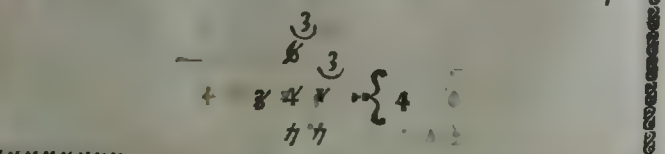
И̂ бꙋ́дꙋтъ и̂з тѣ́хъ до́лей сокраще́нныѧ до́ли $\frac{1}{4}$ си́це всегда̀ творѝ: но не чрезъ то́ежде число̀, всегда̀ дѣли́тсѧ. Нѣ́когда бо и̂ чрезъ и̂на́ѧ чи́сла, ꙗ̂коже здѣ̀.



2 А̂ще же когда̀ нѐ дозна́ешисѧ кото́рымъ число́мъ мо́щнѡ є̂сть на̀ цѣ́ло дѣли́ти: ꙗ̂кѡ ни̇̀ на̀ 2, ни̇̀ на̀ 3, ни̇̀ на̀ 4. И̂ ни̇̀ на̀ про́чаѧ чи́сла дозна́лсѧ є̂си̇̀ дѣли́ти, ꙗ̂коже $\frac{341}{418}$ и̂ тогда̀ дѣли̇̀ знамена́тель числи́телемъ ꙗ̂кѡ.



Па́ки дѣли̇̀ ѡ̂ста́тками пе́речень и̂мже дѣли̇̀ є̂си̇, си́це.



а҃ по томъ паки ѡстатками дѣли дѣлитель сице.

1 1
7 7 } 2
3 3

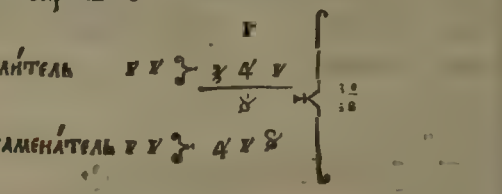
И сими ѡстатками 1 1 мочнѡ раздѣлити на цѣло 3 3 чимъ настоящїи 7 7 дѣлилъ. И ради тогѡ мочнѡ тѣмже перечнемъ 1 1 на цѣло раздѣлити, первыя великїя перечни въ доляхъ сирѣчь.

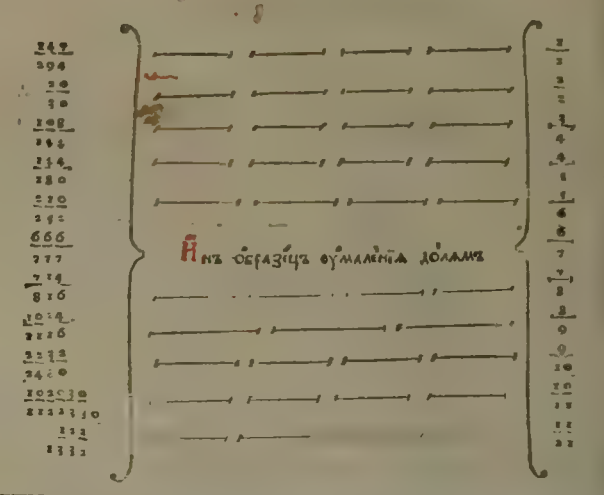
Г

Числитель 1 1 } 3 4 1 / 8 } 30/38

Знаменатель 1 1 } 4 1 8

147/294		1/1
20/30		2/2
108/144		3/4
144/180		4/5
210/252		5/6
666/777	Инъ образецъ оумаленїя долямъ	6/7
714/816		7/8
1024/1116		8/9
2232/2460		9/10
102030/1122330		10/11
122/1332		11/12





3 Аще же до толь дѣлити дастся, дондеже ѡстанется 1, и тѣхъ долей не оудобнѡ есть сократити, но да будутъ такѡ, якоже сбышася. якоже $\frac{3571}{4680}$ не оудобнѡ бо ихъ сократити.

4 Егда случатся въ доляхъ единакая числа, якоже $\frac{222}{555}$ тогда сокращаются ѿятіемъ всѣхъ, и токмѡ ѿставляется едино сирѣчь $\frac{2}{5}$ такожде и цыфры, еликѡ ихъ есть, всѣ ѿлагаются, а числа въ доляхъ ѡставляются якоже.

$\frac{3000}{4000}$ И ту токмѡ есть $\frac{3}{4}$

Такѡ и ѡ прочихъ.

Дѡли положи,
и смыслъ приложи.
Числа искати,
чемъ ихъ сокращати.

Сокративъ поставляй,
чиномъ ѡбъявляй.
Сегѡ всѣмъ зрящымъ,
знати хотящымъ.

Предѣле́нїе, четве́ртое.

Адди́цїо и҆лѝ сложе́нїе въ до́лѧхъ.

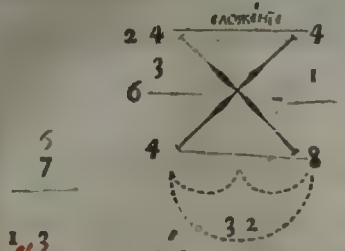
Что̀ є҆́сть сложе́нїе въ до́лѧхъ; є҆да̀ то́ежде є҆́же и҆ въ цѣ́лыхъ,

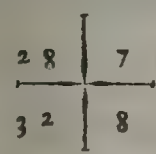
Сложе́нїе въ до́лѧхъ є҆́сть таково́е же, ꙗ҆́коже и҆ въ цѣ́лыхъ, О҆ба́че же и҆мѣ́етъ сво́йственнаѧ своѧ̀ пра́вила, и҆́хже подоба́етъ зна́ти.

Подоба́етъ приводи́ти чи́сла ло́манаѧ, къ є҆ди́номꙋ знамена́телю по̀ наꙋ́кѣ предѣле́нїѧ втора́гѡ, О҆сма́гѡ и҆ девѧ́тагѡ пра́вила, ꙗ҆́коже $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ и҆́хже и҆змѣни́ти къ є҆ди́номꙋ знамена́телю.

Бꙋ́детъ $\frac{4}{8}$ — $\frac{6}{8}$ си́хъ числи́тели сложѝ къ знамена́телю $\frac{10}{8}$ си́рѣчь $1\frac{2}{4}$ толи́кѡ пришло̀ и҆з сложе́ныхъ $\frac{1}{2}$ и҆ $\frac{3}{4}$

А҆́ще же когда̀ слꙋча́тсѧ слога́ти цѣ́лыѧ дѡ́ли и҆мѣ́ющыѧ, съ цѣ́лыми дѡ́ли и҆мѣ́ющими же; и҆ сїѧ̀ слога́ютсѧ по произволе́нїю двоѧ́кѡ. и҆́нїи ᲂу҆́бѡ ᲂу҆ча́тъ слога́ти пре́жде цѣ́лыѧ ѡ҆со́бнѡ, по̀ наꙋ́кѣ ꙗ҆́же ѡ҆ цѣ́лыхъ а҆ по̀ то́мъ дѡ́ли по̀ настоѧ́щей наꙋ́кѣ, ꙗ҆́коже цѣ́лыѧ ѡ҆со́бнѡ положи́мъ.

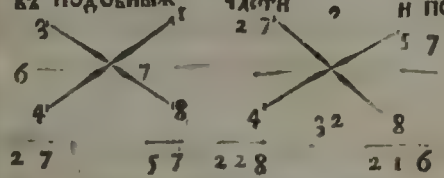




5
7
13

И бꙋдетъ всегѡ̀ 13 $\frac{7}{8}$

2 Инїи же оучатъ прежде цѣлыѧ раздроблѧти въ подобныѧ части, и по томъ слагати



3 Якогда̀ слꙋчитсѧ тебѣ̀ трои дѡли слагати ꙗкоже сїе.

И тогда̀ ꙗкоже выше оуказано есть приводи̇̀ все къ единомꙋ знаменателю сице; 3 оумножи съ 4 мѧ бꙋдетъ 12, и сїѐ паки оумножи съ 5 мѧ: бꙋдетъ 60, сїѐ есть общїй знаменатель. По̀ томъ паки оумножай по два̀ знаменателѧ скоимждо числителемъ сице 3, съ 4, бꙋдетъ 12, еже паки съ 1 числителемъ, бꙋдетъ тоже 12. А по̀ томъ 5 оумножи съ 4 мѧ бꙋдетъ 20, еже оумножи съ 2 мѧ бꙋдетъ 40.

Потомъ паки оумножи знаменатели 3 съ 5 будетъ 15, еже оумножи съ числителемъ 3 мѧ, и будетъ 45, и тѣ всѧ три перечнѧ сложи во единъ си есть 12, 40, и 45, и будетъ 97 еже общїй есть числитель. а знаменатель ихъ есть 60 и будетъ всегѡ [illegible] сирѣчь 1 $\frac{37}{60}$.

Зри ꙗкоже стоитъ:

40
45
12
сложены 97

3
9 7 ⋈ 1 $\frac{37}{60}$
6 0

Паки аще случатсѧ части единакагѡ знаменателѧ слогати, и ты всѧ числители слогай простымъ ꙗкоже въ цѣлыхъ сложенїемъ. знаменатель же токмѡ единъ подложи, и аще треба будетъ; дѣли чрезъ онаго, или сокращай. 4

Зри ꙗкоже здѣ стоитъ:

1 — 2 стало 3 ⋈ 1 единъ ста:
ѿ сихъ 3 — 3 3

Всѧ сїѧ сложи и будетъ:
Или [illegible] 3
ѿ сихъ всѣхъ единъ возми.

5 Напослѣдокъ а҆́ще слꙋчи́тсѧ тебѣ̀ дѡ́ли дѡ́лей, слога́ти съ долмѝ дѡ́лей ꙗ҆́коже.

$\frac{2\frac{1}{2}}{5}$ | $\frac{5}{10}$ $\frac{1\frac{1}{3}}{2}$ | $\frac{6}{10}$ ꙗ҆ ставѧ на строкꙋ.

$\frac{5}{10}$ — $\frac{6}{10}$ | $\frac{11}{10}$ рꙋблѧ

Надъ є҆дина́кими знамена́тели на кре́стъ нѐ мно́жатсѧ ꙗ҆́коже вы́ше оу҆чи́тъ.

Прикла́ды сложе́нїѧ

въ до́лѧхъ, є҆дина́кихъ знамена́телей.

1 А҆́ще сложи́ши $\frac{1}{8}$ съ $\frac{1}{8}$; бꙋ́детъ $\frac{1}{4}$

2 А҆́ще сложи́ши $\frac{5}{9}$ съ $\frac{2}{9}$; бꙋ́детъ $\frac{7}{9}$

3 А҆́ще сложи́ши $\frac{3}{7}$ $\frac{5}{7}$ $\frac{4}{7}$; бꙋ́детъ $1\frac{1}{7}$

4 А҆́ще сложи́ши $\frac{1}{16}$ $\frac{3}{16}$ $\frac{7}{16}$ $\frac{5}{16}$ бꙋ́детъ 1 цѣ́лый

5 А҆́ще сложи́ши $\frac{32}{48}$ $\frac{23}{48}$ $\frac{37}{48}$ $\frac{34}{48}$ бꙋ́детъ $2\frac{4}{8}$

Сложе́нїе цѣ́лыхъ съ доля́ми є҆ди́нагѡ знамена́телѧ.

6 А҆́ще сложи́ши $27\frac{1}{12}$ съ $19\frac{11}{12}$; бꙋ́детъ $47\frac{1}{8}$

7 А҆́ще сложи́ши $23\frac{5}{16}$ съ $26\frac{11}{16}$; бꙋ́детъ 50.

8 А҆́ще сложи́ши $25\frac{3}{16}$ съ 36; бꙋ́детъ $61\frac{3}{16}$

9 А҆́ще сложи́ши $28\frac{1}{4}$ 21, $36\frac{3}{4}$; бꙋ́детъ 86.

10 А҆́ще сложи́ши $23\frac{1}{3}$ $27\frac{1}{12}$ $28\frac{1}{32}$ $2\frac{22}{32}$ $17\frac{31}{32}$ $23\frac{21}{32}$; всегѡ̀ бꙋ́детъ $122\frac{19}{32}$

Сложе́нїе въ доля́хъ не е̂ди́нагω зна-менателя.

Аще сложи́ши $\frac{1}{6}$ съ $\frac{1}{4}$; бу́детъ 1 $\frac{7}{12}$ 11

Аще сложи́ши $\frac{1}{6}$ съ $\frac{1}{8}$; бу́детъ $\frac{7}{24}$ 12

Аще сложи́ши $\frac{1}{9}$ съ $\frac{1}{6}$; бу́детъ 1 $\frac{5}{18}$ мнѣ $\frac{1}{18}$ 13

Аще сложи́ши 6 $\frac{1}{8}$ съ $\frac{1}{3}$; бу́детъ 7 $\frac{3}{8}$ 14

Аще сложи́ши $\frac{1}{23}$ съ $\frac{1}{10}$; бу́детъ $\frac{33}{230}$ 15

Аще сложи́ши $\frac{1}{1}$ съ $\frac{1}{9}$; бу́детъ 1 $\frac{1}{9}$ 16

Аще сложи́ши $\frac{17}{23}$ съ $\frac{1}{16}$; бу́детъ 1 $\frac{41}{368}$ 17

Аще сложи́ши $\frac{263}{423}$ съ $\frac{1}{383}$; бу́детъ 1 $\frac{939}{161984}$ 18

Аще сложи́ши $\frac{187}{469}$ съ $\frac{1}{197}$; бу́детъ 1 [illegible] 19 * 79538

Аще сложи́ши $\frac{7213}{21960}$ съ $\frac{1}{3944}$; бу́детъ 1 $\frac{61}{3888}$ 20 167435

Сложе́нїе до́ль во мно́гихъ пе́речнѧхъ.

Аще сложи́ши $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{10}$; бу́детъ 2 $\frac{71}{120}$ 21

Аще сложи́ши $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$; бу́детъ 2 $\frac{1}{4}$ 22

Аще сложи́ши $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{28}$ $\frac{1}{14}$; бу́детъ 2 $\frac{1}{109}$ 23

Аще сложи́ши $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{23}$ $\frac{1}{30}$ $\frac{1}{24}$; бу́де 1 $\frac{103}{115}$ 24

Аще сложи́ши $\frac{1}{48}$ $\frac{1}{168}$ $\frac{1}{63}$ $\frac{1}{333}$ $\frac{1}{276}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{41}$; бу́де 1. 25

Аще сложи́ши $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{18}$ $\frac{1}{83}$ $\frac{1}{20}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{83}$; 26

бу́детъ 1 $\frac{35}{2160}$

Аще сложи́ши $\frac{1}{33}$ $\frac{1}{48}$ $\frac{1}{14}$ $\frac{1}{88}$ $\frac{1}{44}$ $\frac{1}{63}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{72}$ $\frac{1}{33}$; 27

бу́детъ 1 $\frac{5720}{43560}$

Аще сложи́ши $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{20}$ 28

$\frac{1}{21}$ $\frac{1}{15}$ бу́детъ 8 $\frac{1488119}{2177280}$

Аще сложи́ши $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{24}$ $\frac{1}{288}$ $\frac{1}{48}$ $\frac{1}{36}$ $\frac{1}{99}$ $\frac{1}{72}$ 29

$\frac{1}{36}$ $\frac{1}{18}$ $\frac{1}{90}$; бу́детъ 4.

31 Аще сложи́ши 25 $\frac{7}{8}$ съ 17 $\frac{5}{12}$; бу́детъ 43 $\frac{7}{24}$

32 Аще сложи́ши 4 $\frac{1}{2}$ съ 5 $\frac{2}{3}$; бу́детъ 10 $\frac{1}{6}$

33 Аще сложи́ши 6 $\frac{10}{11}$ съ 5 $\frac{9}{10}$; бу́детъ 12 $\frac{89}{110}$

34 Аще сложи́ши 8 $\frac{7}{8}$ съ 5 $\frac{22}{27}$; бу́детъ 14 $\frac{119}{216}$

35 Аще сложи́ши 17 $\frac{7}{9}$ съ 35 $\frac{14}{15}$; бу́детъ 53 $\frac{11}{45}$

36 Аще сложи́ши 100 $\frac{3}{8}$ съ $\frac{19}{24}$; бу́детъ 100 $\frac{1135}{1872}$

37 Аще сложи́ши 21 [illegible] съ $\frac{15}{16}$; бу́детъ 22 $\frac{7}{16}$

38 Аще сложи́ши 4 $\frac{1}{4}$ съ $\frac{7}{8}$; бу́детъ 5 $\frac{1}{8}$

39 Аще сложи́ши $\frac{19}{360}$ съ 21256 $\frac{19}{240}$; бу́детъ 21256 $\frac{19}{134}$

40 Аще сложи́ши $\frac{11}{15}$ съ 3 $\frac{17}{19}$; бу́детъ 4 $\frac{179}{285}$

41 Аще сложи́ши 13 $\frac{3}{4}$ 12 $\frac{1}{8}$ 17 $\frac{5}{6}$; бу́детъ [illegible]3 $\frac{17}{24}$

42 Аще сложи́ши 3723 $\frac{83}{200}$ 1573 $\frac{25}{144}$ 7286 $\frac{23}{256}$; бу́детъ 12584 $\frac{40807}{57600}$

43 Аще сложи́ши 33 $\frac{1}{2}$ 2 $\frac{7}{8}$ 7 $\frac{1}{5}$ 23 $\frac{2}{3}$ бу́детъ 67 $\frac{20}{120}$

44 Аще сложи́ши 25 $\frac{1}{8}$ 30 $\frac{3}{10}$ 40 $\frac{7}{12}$ 45 $\frac{1}{2}$ 50 $\frac{9}{16}$; бу́детъ 191 $\frac{217}{220}$

45 Аще сложи́ши 728 $\frac{1}{3}$ 421 $\frac{1}{2}$ 715 $\frac{3}{4}$ 634 $\frac{11}{24}$; бу́детъ 2500

46 Аще сложи́ши 33 $\frac{25}{72}$ 48 $\frac{19}{36}$ 69 $\frac{89}{144}$ 78 $\frac{7}{18}$ 80 $\frac{175}{288}$ 100 $\frac{19}{72}$; бу́детъ 410 $\frac{217}{200}$

47 Аще сложи́ши 356 $\frac{9}{16}$ 47 $\frac{3}{22}$ 87 $\frac{5}{64}$ 128 $\frac{7}{128}$ 67 $\frac{17}{256}$ 800 $\frac{15}{512}$ 256 $\frac{57}{1024}$; бу́детъ 1012 $\frac{899}{1024}$

48 Аще сложи́ши 52 $\frac{1}{2}$ 45 17 $\frac{1}{2}$ 28 19 $\frac{1}{4}$ 77 33; бу́детъ 27[illegible] $\frac{9}{64}$

49 Аще сложи́ши 32 $\frac{1}{2}$ 25 $\frac{1}{4}$ 28 $\frac{1}{8}$ 35 $\frac{1}{4}$ 78 $\frac{7}{8}$; бу́детъ 200.

Предѣлѐнїе пя́тое.

Сѹбтра́кцїѡ и́ли вы́чита́нїе въ до́лѣхъ.

Ка́кѡ вы́чита́нїе твори́тсѧ въ до́лѣхъ, и что ѡ нѐмъ подоба́етъ храни́ти;

1 Въ пе́рвыхъ, подоба́етъ вѣ́дати, ꙗ́коже и въ цѣ́лыхъ, да бу́дутъ е́ди́ныѧ до́ли, други́хъ ме́ньше.

2 Второ́е: а́ще въ до́лѣхъ, и́з ни́хже хо́щеши вы́чита́ти, ѡбрѧ́щѹтсѧ знамена́тели е́дина́ки; и тогда́ числи́тель ме́ньшїй, бы́ти и́з дрѹга́гѡ числи́тела, знамена́тельже е́ди́нъ подпиша́ по ѡ́статцѣ, ꙗ́коже: $\frac{1}{4}$ и́з $\frac{1}{4}$ бу́детъ $\frac{0}{4}$ и́ли $\frac{0}{2}$.

3 Трети́е: та́кожде когда́ слу́чи́тсѧ до́ли и́ съ цѣ́лыми стоѧ́щыѧ, над е́дина́кимъ же знамена́телемъ, и тогда́ до́ли и́з до́лей вы́чита́ютсѧ ѡ́собно, ꙗ́коже вы́ше рѣ́хомъ. цѣ́лыѧ же по нѹ́жде пе́рвыѧ ча́сти, ꙗ́же въ цѣ́лыхъ вы́чита́ютсѧ, ꙗ́кѡ: $3\frac{1}{4}$ и́з $4\frac{1}{4}$ бу́детъ $1\frac{1}{2}$.

4 Четве́ртое: а́ще же бу́дутъ знамена́тели нера́вны, тогда́ подоба́етъ ѻ́ныѧ сравна́ти чре́з 8 пра́вило предѣле́нїѧ трети́агѡ, да бу́дутъ сѝи $\frac{3}{5}$ въ $\frac{5}{6}$ премѣне́ны и́ли сравне́ны $\frac{18}{30}$ $\frac{25}{30}$ и тогда́ вы́чита́й ꙗ́коже ѹчѐнъ е́сѝ: числи́тель и́з числи́тела 18 и́з 25, и ѡ́стане́тсѧ 7 въ до́лѣхъ 30 хъ сѝце $\frac{7}{30}$ и́ли па́че $\frac{1}{4\frac{1}{2}}$ и прочаѧ та́кожде.

5 Пѧ́тое : а҆ когда̀ слꙋчи́тсѧ тебѣ̀ вычита́ти дѡ́ли и҆з̾ до́лей при цѣ́лыхъ , и҆ а҆́ще ᲂу҆бѡ возмо́жнѡ вычита́ти и҆з̾ до́лей , вычита́й по вышеꙋка́занномꙋ . А҆́ще же бꙋ́дꙋтъ до́ли вѧ́щшыѧ , и҆́хже вычита́еши , тогда̀ досто́итъ цѣ́лыѧ , и҆ли̇ є҆ди́нъ и҆з̾ ни́хже вычита́еши , въ дѡ́ли раздроби́ти , и҆ вычита́ти си́це : 15 $\frac{2}{3}$ и҆з̾ 24 $\frac{2}{3}$ и҆з̾ ни́хже вычита́еши , є҆ди́нъ раздроби̇ въ тре́ти , и҆ приложи̇ ꙗ҆́же въ до́лѧхъ тре́ть : и҆ бꙋ́детъ 23 $\frac{4}{3}$ тогда̀ ᲂу҆бѡ вычита́й $\frac{23}{\frac{15}{3}}$ а҆ $\frac{2}{3}$ и҆з̾ $\frac{4}{3}$ и҆ бꙋ́детъ во ѡ҆ста́ткахъ всегѡ̀ 8 $\frac{2}{3}$.

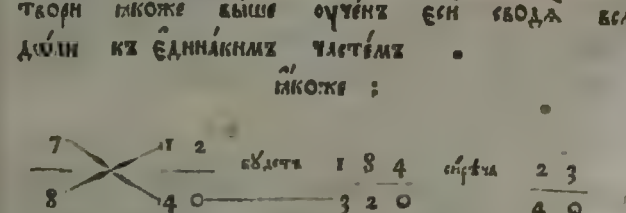
---

6 Шесто́е : а҆́ще восхо́щеши , и҆ли̇ когда̀ тре́ба бꙋ́детъ вычита́ти дѡ́ли до́лей , и҆з̾ и҆́ныхъ до́лей дѡ́ли ꙗ҆́коже и҆з̾ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{2}$ вычита́ти $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{5}$ и҆ ты̀ твори̇ ꙗ҆́коже вы́ше ᲂу҆че́нъ є҆сѝ сводѧ̀ всѧ̀ дѡ́ли къ є҆дина́кимъ часте́мъ .

ꙗ҆́коже :

7 — 12 бꙋ́детъ 184 сирѣ́чь 23

8 — 40 — 320 — 40



96 — 280

96

184 Тако̀ и҆ ѡ҆ про́чихъ :

Повѣре́нїе же вычита́нїю є҆́сть сложе́нїе :

Прикла́ды вычита́нїѧ в до́лѧхъ єдина́кихъ знамена́телей.

А҆́ще вы́чтеши	$\frac{5}{8}$	и҆	$\frac{7}{8}$	;	ѡ҆ста́нетсѧ	$\frac{1}{4}$	.	1
А҆́ще вы́чтеши	$\frac{7}{9}$	и҆	$\frac{8}{9}$	;	ѡ҆ста́нетсѧ	$\frac{1}{9}$	.	2
А҆́ще вы́чтеши	$\frac{7}{16}$	и҆	$\frac{15}{16}$	;	ѡ҆ста́нетсѧ	$\frac{1}{2}$	.	3
А҆́ще вы́чтеши	$\frac{17}{45}$	и҆	$\frac{29}{45}$	;	ѡ҆ста́нетсѧ	$\frac{4}{25}$	.	4
А҆́ще вы́чтеши	$\frac{137}{1926}$	и҆	$\frac{1109}{1926}$	;	ѡ҆ста́нетсѧ	$\frac{3}{4}$	.	5
А҆́ще вы́чтеши	$\frac{5}{20}$	и҆ 124	$\frac{9}{20}$	;	ѡ҆ста́нетсѧ 124	$\frac{1}{5}$	.	6
А҆́ще вы́чтеши	$\frac{7}{32}$	и҆ 5	$\frac{31}{32}$	;	ѡ҆ста́нетсѧ 5	$\frac{3}{4}$	.	7
А҆́ще вы́чтеши	[illegible]	и҆ 17	$\frac{1}{9}$	;	ѡ҆ста́нетсѧ 16	$\frac{1}{8}$	.	8
А҆́ще вы́чтеши	$\frac{31}{40}$	и҆ 200	$\frac{27}{40}$	;	ѡ҆ста́нетсѧ 199	$\frac{1}{10}$	.	9
А҆́ще вы́чтеши	$\frac{17}{1290}$	и҆ 1400	$\frac{137}{1290}$	;	ѡ҆ста́нетсѧ 1399	$\frac{51}{215}$	.	10

А҆́ще вы́чтеши 3	$\frac{1}{8}$	и҆ 7	$\frac{5}{8}$	;	ѡ҆ста́нетсѧ 4	$\frac{1}{2}$		11
А҆́ще вы́чтеши 6	$\frac{5}{32}$	и҆ 100	$\frac{15}{32}$	;	ѡ҆ста́нетсѧ 94	$\frac{5}{16}$		12
А҆́ще вы́чтеши 8	$\frac{5}{24}$	и҆ 140	$\frac{17}{24}$	;	ѡ҆ста́нетсѧ 132	$\frac{1}{2}$		13
А҆́ще вы́чтеши 100	$\frac{2}{3}$	и҆ 100008	$\frac{2}{3}$	;	ѡ҆ста́нетсѧ 89968			14
А҆́ще вы́чтеши 1290		и҆ 1600	$\frac{4}{5}$	;	ѡ҆ста́нетсѧ 310	$\frac{4}{5}$		15

А҆́ще вы́чтеши 3	$\frac{5}{8}$	и҆ 7	$\frac{1}{8}$	;	ѡ҆ста́нетсѧ 3	$\frac{1}{2}$		16
А҆́ще вы́чтеши 24	$\frac{11}{12}$	и҆ 60	$\frac{7}{12}$	;	ѡ҆ста́нетсѧ 35	$\frac{2}{3}$		17
А҆́ще вы́чтеши 396	$\frac{7}{10}$	и҆ 400	$\frac{3}{10}$	;	ѡ҆ста́нетсѧ 3	$\frac{3}{5}$		18
А҆́ще вы́чтеши 2345	$\frac{4}{11}$	и҆ 4080	$\frac{1}{15}$	;	ѡ҆ста́нетсѧ 1734	$\frac{13}{22}$		19
А҆́ще вы́чтеши 7000	$\frac{11}{21}$	и҆ 10000	$\frac{5}{21}$	;	ѡ҆ста́нетсѧ 2999	$\frac{5}{8}$		20

Вычитанїе же в долѧхъ не єдинагѡ знаменателѧ.

21 Дще вычтеши $\frac{5}{6}$ и $\frac{9}{10}$; ѡстанетсѧ $\frac{1}{15}$.

22 Дще вычтеши $\frac{2}{3}$ и $\frac{3}{4}$; ѡстанетсѧ $\frac{1}{12}$.

23 Дще вычтеши $\frac{7}{9}$ и $\frac{11}{12}$; ѡстанетсѧ $\frac{5}{36}$.

24 Дще вычтеши $\frac{4}{7}$ и $\frac{4}{5}$; ѡстанетсѧ $\frac{8}{35}$.

25 Дще вычтеши $\frac{5}{9}$ и $\frac{23}{36}$; ѡстанетсѧ $\frac{1}{36}$.

26 Дще вычтеши $\frac{3}{17}$ и $\frac{28}{51}$; ѡстанетсѧ $\frac{323}{867}$.

27 Дще вычтеши $\frac{35}{51}$ и $\frac{46}{49}$; ѡстанетсѧ $\frac{632}{2499}$.

28 Дще вычтеши $\frac{45}{256}$ и $\frac{101}{512}$; ѡстанетсѧ $\frac{227}{33768}$.

29 Дще вычтеши $\frac{231}{357}$ и $\frac{387}{469}$; ѡстанетсѧ $\frac{599}{3417}$.

30 Дще вычтеши $\frac{219}{2944}$ и $\frac{1153}{1296}$; ѡстанетсѧ $\frac{1007}{1296}$.

---

31 Дще вычтеши $\frac{5}{6}$ и $\frac{9}{10}$; ѡстанетсѧ 6 $\frac{1}{15}$

32 Дще вычтеши $\frac{2}{3}$ и 9 $\frac{3}{4}$; ѡстанетсѧ 9 $\frac{1}{12}$

33 Дще вычтеши $\frac{3}{7}$ и 10 $\frac{7}{8}$; ѡстанетсѧ 10 $\frac{25}{56}$

34 Дще вычтеши $\frac{3}{16}$ и 42 $\frac{3}{4}$; ѡстанетсѧ 3 $\frac{9}{16}$

35 Дще вычтеши $\frac{7}{24}$ и 3140 $\frac{117}{225}$;
ѡстанетсѧ 3140 $\frac{137}{600}$.

---

36 Дще вычтеши $\frac{5}{9}$ и 7 $\frac{1}{3}$; ѡстанетсѧ 6 $\frac{7}{9}$

37 Дще вычтеши $\frac{3}{4}$ и 3 $\frac{2}{3}$; ѡстанетсѧ 2 $\frac{11}{12}$

38 Дще вычтеши $\frac{5}{6}$ и 10 $\frac{1}{4}$; ѡстанетсѧ 9 $\frac{1}{12}$

39 Дще вычтеши $\frac{17}{18}$ и 315 $\frac{11}{24}$; ѡстанетсѧ 314 $\frac{37}{72}$

40 Дще вычтеши $\frac{15}{32}$ и 1230 $\frac{3}{8}$; ѡстанетсѧ 1229 $\frac{29}{32}$

Ā	ѱ	вы҃тешн	60	$\frac{1}{8}$	н	80	$\frac{1}{10}$	ѡстáнетсѧ	$\frac{1}{40}$	41
Ā	ѱ	вы҃тешн	7	$\frac{4}{13}$	н	300	$\frac{2}{3}$	ѡстáнетсѧ	293 $\frac{1}{4}$	42
Ā	ѱ	вы҃тешн	109	$\frac{1}{9}$	н	701	$\frac{1}{8}$	ѡстáнетсѧ	592 $\frac{1}{11}$	43
Ā	ѱ	вы҃тешн	234	$\frac{1}{11}$	н	1208	$\frac{1}{16}$	ѡстáнетсѧ	974 $\frac{11}{48}$	44
Ā	ѱ	вы҃тешн	41295	$\frac{27}{3160}$	н	90000	$\frac{791}{888}$			45
		ѡстáнетсѧ	48705	$\frac{19}{80}$	•					

Ā	ѱ	вы҃тешн	4	$\frac{1}{2}$	н	7	$\frac{1}{2}$	ѡстáнетсѧ	2 $\frac{1}{8}$	46
Ā	ѱ	вы҃тешн	8	$\frac{1}{6}$	н	9	$\frac{8}{9}$	ѡстáнетсѧ	$\frac{81}{}$	47
Ā	ѱ	вы҃тешн	1	$\frac{2}{3}$	н	7	$\frac{1}{3}$	ѡстáнетсѧ	5 $\frac{1}{11}$	48
Ā	ѱ	вы҃тешн	31895	$\frac{4}{11}$	н	401030	$\frac{1}{11}$	ѡстáнетсѧ	369135 $\frac{1}{80}$	49
Ā	ѱ	вы҃тешн	34890	$\frac{28}{469}$	н	46789	$\frac{615}{999}$	;		50
		ѡстáнетсѧ	11898	$\frac{28}{14-17}$	•					

Ā	ѱ	вы҃тешн	$\frac{1}{2}$	н	1	;	ѡстáнетсѧ		$\frac{1}{8}$	51
Ā	ѱ	вы҃тешн	$\frac{33}{}$	н	1	;	ѡстáнетсѧ		$\frac{1}{61}$	52
Ā	ѱ	вы҃тешн	$\frac{72}{81}$	н	4	;	ѡстáнетсѧ	3	$\frac{71}{81}$	53
Ā	ѱ	вы҃тешн	$\frac{379}{719}$	н	20	;	ѡстáнетсѧ	19	$\frac{61}{719}$	54
Ā	ѱ	вы҃тешн	$\frac{1}{200}$	н	2000	;	ѡстáнетсѧ	1999	$\frac{1}{106}$	55

Ā	ѱ	вы҃тешн	5	$\frac{2}{7}$	н	9	ѡстáнетсѧ	3	$\frac{1}{5}$	56
Ā	ѱ	вы҃тешн	70	$\frac{11}{33}$	н	100	ѡстáнетсѧ	29	$\frac{10}{33}$	57
Ā	ѱ	вы҃тешн	315	$\frac{1}{28}$	н	400	ѡстáнетсѧ	84	$\frac{41}{48}$	58
Ā	ѱ	вы҃тешн	2364	$\frac{9}{108}$	н	10040	ѡстáнетсѧ	7675	$\frac{190}{308}$	59
Ā	ѱ	вы҃тешн	42345	$\frac{1101}{10107}$	н	70804	;			60
		ѡстáнетсѧ	28458	$\frac{1100}{10107}$	•					

Предѣле́нїе шесто́е.

Мꙋлтипликацїо, и҆ли̑ ᲂу҆множе́нїе в̾ до́лѧхъ.

Что̀ въ се́мъ предѣле́нїи досто́итъ вѣ́дати.

1 В̾ пе́рвыхъ подоба́етъ вѣ́дати ꙗ҆́кѡ во ᲂу҆множе́нїи нѣ́сть потре́ба да сравнѧ́еши дѡ́ли къ є҆дина́комꙋ знамена́телю: Но ꙗ҆ковы̀ дѡ́ли дадꙋ́тсѧ, таковы̀ и҆ ᲂу҆множа́ти числи́тели чрезъ числи́тели, и҆ знамена́тели чрезъ знамена́тели. ꙗ҆́коже $\frac{3}{8}$ чре $\frac{1}{4}$. 3 чре 1 бꙋ́детъ 3. а҆ 8 чре 4, бꙋ́детъ 32. и҆ є҆́же ѿ числи́телей произы́детъ напиши̑ на̑ чертою, а҆ ѿ знамена́телей произведе́ное напиши̑ по̑ чертою, и҆ бꙋ́детъ $\frac{3}{32}$.

---

2 Ѿсю́дꙋ мо́жеши позна́ти, ꙗ҆́кѡ сїе̑ мꙋлтипликацїо ничто́же и҆́но є҆́сть, то́кмѡ ѻ҆́но ѡ҆ не́мже втора́гѡ предѣле́нїѧ, въ пѧ́томъ пра́вилѣ напомѧнꙋ́хомъ, є҆́же и҆з̾ коли́кїѧ ли бо ча́сти, ча́сть и҆з̾ѡбрѣсти̑, и҆ позна́ти ѻ҆́ныѧ цѣ́лыѧ ве́щи коли́каѧ ча́сть є҆́сть: ꙗ҆́коже є҆гда̀ и҆цꙋ̀ ѿ $\frac{4}{5}$ коли́кѡ бꙋ́детъ, є҆́же и҆́мать ᲂу҆множа́й си́це.

3 ——— 4	$\frac{12}{40}$ сиесть $\frac{3}{10}$
8 ——— 5	

ѡ҆ не́мже зри̑ простра́ннѣйшагѡ ѡ҆писа́нїѧ втора́гѡ предѣле́нїѧ в̾ пѧ́томъ пра́вилѣ ꙗ҆́коже вы́ше рѣ́хомъ.

Аще хощеши оумножати цѣлыя вещи, съ нѣкіими иными долями, якоже 10 оумножити съ $\frac{1}{4}$ и ты твори сице: напиши прежде на строку $\frac{10}{1}$ — $\frac{1}{4}$ и множи 10 съ 3 мя а 1 съ 4 мя: и будетъ $\frac{10}{4}$ сирѣчь $7\frac{1}{2}$. 3

Или сице $\frac{10}{1}$ — $\frac{1}{8}$ | $\frac{10}{8}$ сирѣчь $1\frac{1}{4}$.

Аще же цѣлыя съ долми оумножати хощеши съ долми же 3 тогда достоитъ премѣнити цѣлыя въ доли, предѣленія втораго, по третіему правилу, и потомъ оумножати по настоящей наукѣ якоже $\frac{1}{3}$ съ $23\frac{1}{3}$. 4

Сирѣчь $\frac{70}{3}$ съ $\frac{2}{3}$ | 8 5 / 7 4 0 / 9 9 } $15\frac{1}{9}$

Зри паки какω оумножаются, доли долей съ долями долей, якоже $\frac{2\frac{1}{2}}{5}$ съ $\frac{1\frac{2}{5}}{10}$ 5

И ты твори прежде по правилу 4 му втораго предѣленія приводя къ единымъ частемъ, и потомъ оумножай по настоящей наукѣ, якоже послѣдуетъ:

$\frac{2}{5}$ | $\frac{5}{10}$ $\frac{1\frac{1}{5}}{10}$ | $\frac{7}{50}$ | $\frac{5}{10}$ — $\frac{7}{50}$ множ. будетъ $\frac{35}{500}$ } $\frac{7}{100}$

Оли́ко изъ оумноженія произведеся.

О разчаніи же сицевыхъ сугубствующихъ долей здѣ нѣсть мѣсто ωписати, но оубω ωписано въ пятомъ правилѣ втораго предѣленія. Здѣ хощу предложити многія приклады, показующыя дѣйство, ко извѣстнѣйшему настоящыя науки вѣдѣнію.

Прикла́ды оу́множе́нїм вдолѫ.

1 Ѧще оу́мно́жиши $\frac{2}{3}$ ѕ $\frac{3}{4}$; бу́детъ $\frac{1}{2}$

2 Ѧще оу́множиши $\frac{5}{8}$ ѕ $\frac{4}{5}$; бу́детъ $\frac{1}{2}$

3 Ѧще оу́мно́жиши $\frac{7}{8}$ ѕ $\frac{8}{9}$; бу́детъ $\frac{7}{9}$

4 Ѧще оу́мно́жиши $\frac{11}{13}$ ѕ $\frac{14}{15}$; бу́детъ $\frac{11}{15}$

5 Ѧще оу́мно́жиши $\frac{25}{64}$ ѕ $\frac{128}{125}$; бу́детъ $\frac{25}{125}$

6 Ѧще оу́мно́жиши $\frac{33}{34}$ ѕ $\frac{68}{341}$; бу́детъ $\frac{33}{167}$

7 Ѧще оу́мно́жиши $\frac{11}{100}$ ѕ $\frac{500}{187}$; бу́детъ $\frac{1}{34}$

8 Ѧще оу́мно́жиши $\frac{36}{45}$ ѕ $\frac{2772}{2160}$; бу́детъ

9 Ѧще оу́мно́жиши $\frac{1008}{1127}$ ѕ $\frac{1331}{861}$; бу́детъ $\frac{10}{110}$

10 Ѧще оу́мно́жиши $\frac{2}{3}$ ѕ $\frac{3}{4}$; бу́детъ $\frac{1}{2}$.

11 Ѧще оу́мно́жиши $\frac{1}{4}$ ѕ $\frac{1}{2}$; бу́детъ $\frac{1}{8}$.

12 Ѧще оу́мно́жиши $\frac{1}{6}$ ѕ $\frac{7}{8}$; бу́детъ $\frac{7}{48}$.

13 Ѧще оу́мно́жиши $\frac{48}{8}$ ѕ $\frac{2}{1}$; бу́детъ 3.

14 Ѧще оу́мно́жиши $\frac{27}{3}$ ѕ $\frac{27}{3}$; бу́детъ 9 $\frac{1}{1}$.

15 Ѧще оу́мно́жиши $\frac{3}{1}$ ѕ 20 ; бу́детъ 12.

16 Ѧще оу́мно́жиши $\frac{7}{8}$ ѕ 108 ; бу́детъ 94 $\frac{1}{1}$.

17 Ѧще оу́мно́жиши $\frac{256}{1}$ ѕ 256 ; бу́детъ 248.

18 Ѧще оу́мно́жиши $\frac{2}{1}$ ѕ 1296 ; бу́детъ 1280 $\frac{2}{81}$

19 Ѧще оу́мно́жиши $\frac{7}{324}$ ѕ 4000 ; бу́детъ 876 $\frac{1}{81}$

20 Ѧще оу́мно́жиши $\frac{1}{4}$ ѕ 12 ; бу́детъ 9.

21 Ѧще оу́мно́жиши $\frac{1}{1}$ ѕ 512 ; бу́детъ 496.

22 Ѧще оу́мно́жиши $\frac{1}{4}$ ѕ 125 ; бу́детъ 418 $\frac{1}{4}$.

23 Ѧще оу́мно́жиши $\frac{3}{8}$ ѕ 200 ; бу́детъ 1075.

24 Ѧще оу́мно́жиши $\frac{1}{4}$ ѕ 4113 ; бу́детъ 5722 $\frac{1}{4}$.

Г̃	ѱе	оу҃мно́жиши	6	ѕ	$\frac{2}{3}$	бу́детъ	4	26
Г̃	ѱе	оу҃мно́жиши	8	ѕ	$\frac{1}{4}$	бу́детъ	6	27
Г̃	ѱе	оу҃мно́жиши	4	ѕ	$\frac{1}{10}$	бу́детъ	$\frac{1}{4}$	28
Г̃	ѱе	оу҃мно́жиши	22	ѕ	$\frac{7}{8}$	бу́детъ	$19\frac{1}{4}$	29
Д̃	ѱе	оу҃мно́жиши	105	ѕ	$\frac{1}{3}$	бу́детъ	35	30
Д̃	ѱе	оу҃мно́жиши	6	ѕ	$7\frac{1}{3}$	бу́детъ	46	31
Д̃	ѱе	оу҃мно́жиши	8	ѕ	4 $\frac{1}{4}$	бу́детъ	38	32
Д̃	ѱе	оу҃мно́жиши	144	ѕ	324 $\frac{7}{12}$	бу́детъ	46740	33
Г̃	ѱе	оу҃мно́жиши	320	ѕ	750 $\frac{14}{15}$	бу́де	240298 $\frac{2}{3}$	34
Д̃	ѱе	оу҃мно́жиши	576	ѕ	713 $\frac{1}{18}$	бу́де	410912	35
Г̃	ѱе	оу҃мно́жиши	217	$\frac{1}{4}$	ѕ	36	бу́детъ	7839	36
Д̃	ѱе	оу҃мно́жиши	125	$\frac{7}{9}$	ѕ	72	бу́детъ	9056	37
Г̃	ѱе	оу҃мно́жиши	861	$\frac{9}{10}$	ѕ	4730	бу́де	4075190 $\frac{1}{8}$	38
Г̃	ѱе	оу҃мно́жиши	1932 $\frac{11}{16}$	ѕ	1234	бу́де	2385244 $\frac{7}{8}$	39
Д̃	ѱе	оу҃мно́жиши	7080 $\frac{137}{138}$	ѕ	1296	бу́де	9176965 $\frac{7}{8}$	40
Г̃	ѱе	оу҃мно́жиши	$\frac{2}{3}$	ѕ	6	$\frac{2}{3}$	бу́детъ	4 $\frac{2}{3}$	41
Г̃	ѱе	оу҃мно́жиши	$\frac{7}{9}$	ѕ	8	$\frac{9}{9}$	бу́детъ	6 $\frac{67}{34}$	42
Г̃	ѱе	оу҃мно́жиши	$\frac{3}{4}$	ѕ	12	$\frac{3}{9}$	бу́детъ	9 $\frac{3}{12}$	43
Г̃	ѱе	оу҃мно́жиши	$\frac{7}{8}$	ѕ	304	$\frac{3}{16}$	бу́детъ	266 $\frac{21}{128}$	44
Г̃	ѱе	оу҃мно́жиши	$\frac{25}{11}$	ѕ	6674	$\frac{3}{10}$	бу́детъ	8342 $\frac{31}{16}$	45
Г̃	ѱе	оу҃мно́жиши	7 $\frac{5}{13}$	ѕ	$\frac{1}{9}$	бу́детъ	4 $\frac{33}{208}$	46
Г̃	ѱе	оу҃мно́жиши	24 $\frac{7}{10}$	ѕ	$\frac{11}{11}$	бу́детъ	22 $\frac{77}{310}$	47
Г̃	ѱе	оу҃мно́жиши	7125 $\frac{1}{100}$	ѕ	$\frac{7}{10}$	бу́де	2493 $\frac{351}{2600}$	48
Г̃	ѱе	оу҃мно́жиши	763 $\frac{9}{10}$	ѕ	$\frac{8}{16}$	бу́де	407 $\frac{23}{24}$	49
Г̃	ѱе	оу҃мно́жиши	1567 $\frac{10}{27}$	ѕ	$\frac{33}{13}$	бу́де	1518 $\frac{331}{864}$	50

51 Аще оумножиши 5 $\frac{3}{4}$ съ 4 $\frac{1}{3}$ будетъ 26 $\frac{1}{6}$
52 Аще оумножиши 4 $\frac{1}{2}$ съ 5 $\frac{1}{3}$ будетъ 24
53 Аще оумножиши 6 $\frac{7}{9}$ съ 12 $\frac{3}{4}$ будетъ 86 $\frac{1}{12}$
54 Аще оумножиши 37 $\frac{1}{8}$ съ 3 $\frac{5}{6}$ будетъ 142 $\frac{1}{16}$
55 Аще оумножиши 1 $\frac{7}{11}$ съ 31 $\frac{15}{19}$ будетъ 44 $\frac{188}{323}$

56 Аще оумножиши 25 $\frac{3}{4}$ съ 56 $\frac{1}{8}$ буде 1447 $\frac{3}{16}$
57 Аще оумножиши 40 $\frac{5}{6}$ съ 300 $\frac{12}{15}$ буде 12288 $\frac{1}{9}$
58 Аще оумножиши 304 $\frac{15}{20}$ съ 36 $\frac{1}{6}$ буде 11038 $\frac{17}{20}$
59 Аще оумножиши 742 $\frac{2}{3}$ съ 47 $\frac{3}{4}$ буде 35462 $\frac{1}{3}$
60 Аще оумножиши 3456 $\frac{2}{3}$ съ 243 $\frac{5}{6}$ буде 842856 $\frac{1}{9}$

Предѣленіе седмое.

Дивизіо, или дѣленіе въ доляхъ.

Что есть дѣленіе въ доляхъ, и колика ему послѣдуютъ;

Дѣленіе въ доляхъ, якоже и въ цѣлыхъ, но свойственная имать правила, якоже здѣ послѣдуютъ.

1 Якѡ два токмѡ перечня въ дѣленіи полагаются, и къ единому знаменателю не приводятся.

2 Егда случится тебѣ дѣлити дѡли на дѡли, и тогда подобаетъ единъ перечень премѣнити, сирѣчь дѣлителя, якѡ да числитель будетъ знаменателемъ, якоже аще хощеши: $\frac{3}{4}$ дѣлити на $\frac{1}{4}$, и тогда напиши сице: $\frac{5}{8}$ — $\frac{1}{4}$

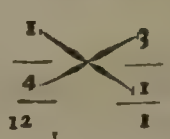
и҆ мно́жи 5 съ 1, а҆ 3 съ 4: бу́детъ 12, и҆ напиши̑ $\frac{5}{12}$ толи́кѡ при́детъ. И҆ли̑ непремѣ́нѧѧ чи́слъ оу҆множа́й на кре́стъ.

$$\begin{array}{ccc} 3 & & 1 \\ \hline 5 & & 4 \\ \hline 5 & & 12 \end{array}$$

и҆ бу́детъ $\frac{5}{12}$

Аще же слꙋчи́тсѧ дѣли́ти, цѣ́лыѧ чрезъ дѡ́ли, и҆ли̑ дѡ́ли чрезъ цѣ́лыѧ. И҆ тогда̀ пиши̑ подъ цѣ́лыми 1, и҆ та́кожде преложи́въ оу҆множа́й, ꙗ҆́коже сїе̑: 3 чре́зъ $\frac{1}{4}$ та́кѡ $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{1}$ є҆́же преложи̑ $\frac{4}{1}$ $\frac{3}{1}$ и҆ мно́жи, и҆ бу́детъ $\frac{12}{1}$. 3

И҆ли̑ на кре́стъ



$$\begin{array}{ccc} 1 & & 3 \\ \hline 4 & & 1 \\ \hline 12 & & 1 \end{array}$$

$\frac{12}{1}$ то́жде при́детъ.

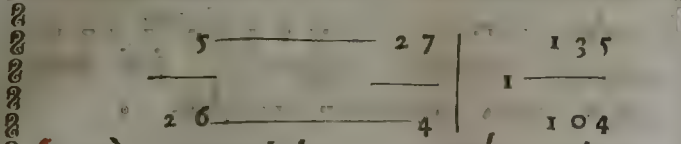
и҆ли̑ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{12}$ сїѧ̀ дѡ́ли на 3 дѣли́лъ.

А҆́ще же слꙋчи́тсѧ цѣ́лыѧ с҆ долми̑, на̀ цѣ́лыѧ с҆ долми́ же дѣли́ти, и҆ тогда̀ досто́итъ цѣ́лыѧ премѣни́ти въ дѡ́ли, предѣле́нїѧ втора́гѡ по тре́тїемꙋ пра́вилꙋ, ꙗ҆́коже здѣ̀: 4

чре̑ $5\frac{1}{5}$, сїе̑ $6\frac{1}{4}$ бу́детъ $\frac{26}{5}$ $\frac{27}{4}$.

$$\begin{array}{cc} 26 & 27 \\ \hline 5 & 4 \end{array}$$

є҆́же преложи́въ поста́ви си́це: $\frac{5}{26}$ $\frac{27}{4}$ и҆ мно́жи ꙗ҆́коже рѣ́хъ ве́рхнїѧ съ ве́рхними, и҆ ни́жнїѧ съ ни́жними, по о҆бы́чаю си́це:



5 — 27 | 135
26 — 4 | 1 — 104

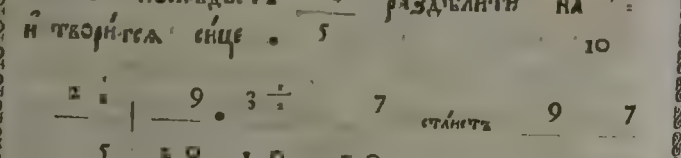
И всегѡ̀ въ раздѣле́нїи 1 $\frac{31}{4}$ толи́кѡ бу́детъ: и҆лѝ непрелага́ѧ ве́рхнихъ въ ни́жнѧѧ на кре́стъ творѝ, и҆ бу́детъ то́жде.

5 Та́кожде когда̀ цѣ́лыѧ с҆ долмѝ, на дѡ́ли то́кмѡ дѣла́тсѧ, премѣня́ютсѧ цѣ́лыѧ въ дѡ́ли, и҆ ᲂу҆множа́ютсѧ по настоѧ́щей нау́кѣ, и҆ быва́етъ и҆з дѣле́нїѧ ѡ҆бьѧвле́нное число̀ пра́вди́во, ꙗ҆́кѡ и҆ въ про́чихъ.

6 Подо́бнѣ когда̀ прилꙋчи́тсѧ, и҆ дѡ́ли до́лей, дѣли́ти на дѡ́ли до́лей; и҆ тогда̀ премѣня́ютсѧ всѧ̀ дѡ́ли, въ пе́рвыѧ дѡ́ли цѣ́лыѧ ве́щи, по пра́вилꙋ четве́ртомꙋ, втора́гѡ предѣле́нїѧ, ꙗ҆́коже послѣ́дꙋетъ $\frac{1\frac{1}{4}}{5}$ раздѣли́ти на $\frac{3\frac{1}{2}}{10}$ и҆ твори́тсѧ си́це.

$\frac{2\frac{1}{4}}{5}$ | $\frac{9}{20}$. $\frac{3\frac{1}{2}}{10}$ $\frac{7}{20}$ ста́нетъ $\frac{9}{20}$ $\frac{7}{20}$

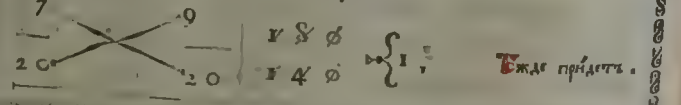
и҆ преложи́въ числа 20 — 9 ... ꙋ҆ 8 ѻ ꙋ҆ 4 ѻ ⟶ { 1 $\frac{2}{7}$
7 — 20



Толи́кѡ бу́детъ и҆з раздѣле́нїѧ. и҆лѝ не прелага́ѧ чи́слъ, ᲂу҆множа́й на кре́стъ.

7 — 9 | ꙋ҆ 8 ѻ ꙋ҆ 4 ѻ ⟶ { 1 $\frac{2}{7}$
20 — 20

Тожде при́детъ.



Прикла́ды дѣле́нїѧ

въ до́лѧхъ, е́ди́нагѡ знамена́телѧ.

А́ще	раздѣли́ши	$\frac{6}{7}$	на̀	$\frac{2}{7}$	бу́детъ	2		1
А́ще	раздѣли́ши	$\frac{7}{8}$	на̀	$\frac{5}{8}$	бу́детъ	1	$\frac{2}{8}$	2
А́ще	раздѣли́ши	$\frac{11}{12}$	на̀	$\frac{5}{12}$	бу́детъ	2	$\frac{2}{3}$	3
А́ще	раздѣли́ши	$\frac{5}{8}$	на̀	$\frac{7}{8}$	бу́детъ		$\frac{5}{7}$	4
А́ще	раздѣли́ши	$\frac{5}{10}$	на̀	$\frac{9}{10}$	бу́детъ		$\frac{2}{3}$	5
А́ще	раздѣли́ши	3 $\frac{7}{8}$	на̀	$\frac{5}{8}$	бу́детъ	[illegible]	$\frac{1}{5}$	6
А́ще	раздѣли́ши	4 $\frac{5}{10}$	на̀	$\frac{9}{10}$	бу́детъ	4	$\frac{7}{9}$	7
А́ще	раздѣли́ши	5 $\frac{5}{12}$	на̀	$\frac{11}{12}$	бу́детъ	5	$\frac{10}{11}$	8
А́ще	раздѣли́ши	20 $\frac{4}{15}$	на̀	$\frac{8}{15}$	бу́детъ	38		9
А́ще	раздѣли́ши	33 $\frac{13}{64}$	на̀	$\frac{17}{64}$	бу́детъ	125		10
А́ще	раздѣли́ши	$\frac{5}{8}$	на̀ 3	$\frac{7}{8}$	бу́детъ		$\frac{1}{5}$	11
А́ще	раздѣли́ши	$\frac{9}{20}$	на̀ 4	$\frac{5}{20}$	бу́детъ		$\frac{9}{43}$	12
А́ще	раздѣли́ши	$\frac{8}{15}$	на̀ 20	$\frac{4}{15}$	бу́детъ		$\frac{1}{38}$	13
А́ще	раздѣли́ши	$\frac{11}{12}$	на̀ 5	$\frac{5}{12}$	бу́детъ		$\frac{21}{65}$	14
А́ще	раздѣли́ши	$\frac{17}{64}$	на̀ 33	$\frac{13}{64}$	бу́детъ		$\frac{9}{125}$	15
А́ще	раздѣли́ши	3 $\frac{7}{8}$	на̀ 5	$\frac{5}{8}$	бу́детъ		$\frac{31}{45}$	16
А́ще	раздѣли́ши	5 $\frac{3}{8}$	на̀ 3	$\frac{7}{8}$	бу́детъ	1	$\frac{22}{31}$	17
А́ще	раздѣли́ши	10 $\frac{5}{12}$	на̀ 2	$\frac{1}{12}$	бу́детъ	5		18
А́ще	раздѣли́ши	25 $\frac{13}{25}$	на̀ 6	$\frac{13}{25}$	бу́детъ	[illegible]	[illegible]	19
А́ще	раздѣли́ши	11 $\frac{13}{25}$	на̀ 25	$\frac{13}{25}$	бу́детъ		$\frac{4}{9}$	20

Нѐ е́ди́нагѡ знамена́телѧ.

А́ще	раздѣли́ши	$\frac{2}{3}$	на̀	$\frac{1}{2}$	бу́детъ	1	$\frac{1}{3}$	21
А́ще	раздѣли́ши	$\frac{5}{6}$	на̀	$\frac{2}{3}$	бу́детъ	1	$\frac{1}{4}$	22
А́ще	раздѣли́ши	$\frac{7}{8}$	на̀	$\frac{8}{9}$	бу́детъ		$\frac{63}{64}$	23
А́ще	раздѣли́ши	$\frac{3}{10}$	на̀	$\frac{5}{8}$	бу́детъ		$\frac{4}{5}$	24
А́ще	раздѣли́ши	$\frac{11}{32}$	на̀	$\frac{3}{4}$	бу́детъ		$\frac{7}{8}$	25

26 ѱ раздѣлишн $\frac{20}{11}$ на $\frac{12}{55}$ бѹдетъ $\frac{1}{4}$.

27 ѱ раздѣлишн $\frac{96}{65}$ на $\frac{10}{35}$ бѹдетъ . .

28 ѱ раздѣлишн $\frac{720}{691}$ на $\frac{16}{2772}$ бѹдетъ $\frac{315}{418}$.

29 ѱ раздѣлишн $\frac{120}{2911}$ на $\frac{315}{418}$ бѹдетъ 1 $\frac{315}{2772}$.

30 ѱ раздѣлишн $\frac{224}{143}$ на $\frac{64}{567}$ бѹдетъ 8 .

31 ѱ раздѣлишн 3 $\frac{5}{6}$ на $\frac{5}{5}$ бѹдетъ 5 $\frac{1}{1}$.

32 ѱ раздѣлишн 12 $\frac{8}{9}$ на $\frac{5}{6}$ бѹдетъ 15 $\frac{1}{11}$.

33 ѱ раздѣлишн 416 $\frac{2}{3}$ на $\frac{1}{83}$ бѹдетъ 1000 .

34 ѱ раздѣлишн 508 $\frac{7}{6}$ на $\frac{37}{87}$ бѹдетъ 1339 .

35 ѱ раздѣлишн 4007 $\frac{3}{11}$ на $\frac{1}{99}$ бѹдетъ 7934 $\frac{1}{5}$.

36 ѱ раздѣлишн $\frac{2}{3}$ на 3 $\frac{1}{6}$ бѹдетъ $\frac{4}{25}$.

37 ѱ раздѣлишн $\frac{6}{7}$ на 3 $\frac{1}{8}$ бѹдетъ $\frac{48}{203}$.

38 ѱ раздѣлишн $\frac{1}{6}$ на 12 $\frac{8}{9}$ бѹдетъ $\frac{1}{232}$.

39 ѱ раздѣлишн $\frac{33}{82}$ на 508 $\frac{1}{9}$ бѹдетъ $\frac{33}{41233}$.

40 ѱ раздѣлишн $\frac{1}{22}$ на 416 $\frac{2}{5}$ бѹдетъ $\frac{1}{1000}$.

41 ѱ раздѣлишн 5 $\frac{3}{4}$ на 1 $\frac{1}{5}$ бѹдетъ 3 $\frac{1}{56}$.

42 ѱ раздѣлишн 5 $\frac{1}{3}$ на 4 $\frac{1}{6}$ бѹдетъ 1 $\frac{1}{24}$.

43 ѱ раздѣлишн 3 $\frac{1}{8}$ на 4 $\frac{1}{6}$ бѹдетъ $\frac{1}{216}$.

44 ѱ раздѣлишн 9 $\frac{1}{9}$ на 5 $\frac{7}{8}$ бѹдетъ 1 $\frac{1}{9}$.

45 ѱ раздѣлишн 4 $\frac{1}{2}$ на 5 $\frac{1}{5}$ бѹдетъ $\frac{5}{32}$.

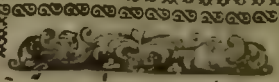
46 ѱ раздѣлишн 11 $\frac{7}{17}$ на 2 $\frac{11}{34}$ бѹде 4 $\frac{1}{2}$.

47 ѱ раздѣлишн 22 $\frac{6}{5}$ на 1 $\frac{11}{215}$ бѹде 12 $\frac{1}{2}$.

48 ѱ раздѣлишн 6 $\frac{146}{625}$ на 2 $\frac{61}{221}$ бѹде 2 $\frac{33}{34}$.

49 ѱ раздѣлишн 6365 $\frac{77}{118}$ на 304 $\frac{11}{21}$ бѹде 20 $\frac{7}{8}$.

50 ѱ раздѣлишн 12 $\frac{5}{33}$ на 2000 $\frac{1}{8}$ бѹде $\frac{1}{11389}$.



Се оубо часть свершися,
ѡ неиже грѣхъ пещися.
Да бы имя притяжалъ,
Аридметикъ ся назвалъ.
И аще и изъ оучилъ,
то и имя получилъ,
Но нѣсть воинъ совершенъ.
иже токмо воруженъ.
Знарати незнаетъ,
какѡ чинъ тамъ бываетъ.
Такѡ и ты ѡтщатель,
имене сей снискатель.
Ще ты и воруженъ,
всиду мечи ѡкруженъ.
Но воинъ за то нѣси,
что владѣти невѣси.
Ѡ молю та потщися,
воинъ быти свершися.
В третьей части побдѣти,
дѣйство и чинъ снабдѣти.
Да будеши добръ ратникъ,
или канчаръ и вратникъ.
Числъ всяку дверь ѿворяя,
домыслъ разный сотворяя.
Гражданство оупотребляти,
и задачи ѡбявляти.
Семъ славу бгу давше,
и вторую часть скончавше.
Потщимся здѣ начати,
третію часть писати.

Ча́сть тре́тїѧ

ѡ пра́вилахъ подо́бныхъ, сирѣчь въ тре́хъ, в пѧтѝ, и в седмѝ пе́речнѧхъ въ цѣ́лыхъ и ча́стныхъ чи́слахъ.

Сѐ оу҆́бѡ въ преше́дшихъ двꙋ̀ часте́хъ а҆рїѳме́тїки, предложи́хомъ о҆́бщее и҆ простра́нное, ꙗ҆́коже въ цѣ́лыхъ та́кѡ и҆ въ ча́стныхъ чи́слахъ, къ наꙋ́кѣ позна́нїе. А҆ по̀ то́мъ въ настоѧ́щей ча́сти чрезъ о҆́но позна́нїе, [е҆́же въ преше́дшихъ предложе́но е҆́сть, а҆́ще до́брѣ е҆ вѣ́си:] хощꙋ̀ поꙋчи́ти ка́кѡ въ гражда́нствѣ дѣ́йствовати и҆ ко́имъ чи́номъ, и҆ гдѣ̀ оу҆потребля́ти. Но̀ досто́итъ всѧ̀ пра́вила о҆́бразы же и҆ дѣѧ́нїѧ, въ преше́дшихъ часте́хъ бы́вшыѧ, ѕѣлѡ̀ тве́рдѡ въ па́мѧти и҆мѣ́ти, да̀ мо́жеши когда̀ тре́ба бꙋ́детъ превраща́ти всю́дꙋ, а҆́може кто̀ восхо́щетъ. И҆ та́кѡ въ настоѧ́щей се́й ча́сти, мо́жеши не зазо́рнѡ, па́че же похва́лнѡ пра́вила е҆́же ѡ҆ тре́хъ [и҆лѝ и҆ны́мъ число́мъ] твори́ти, занѐ ꙗ҆́коже пропо́рцїа до́мꙋ, и҆лѝ черте́жъ, е҆́же е҆́сть всегѡ̀ зда́нїѧ ви́дъ, составлѧ́етсѧ разли́чными о҆рꙋ́дїи. Та́кѡ и҆ в настоѧ́щей се́й ча́сти подо́бенства и҆ пра́вила ѡ҆ тре́хъ и҆ ѡ҆ про́чихъ:

составляются и зиждутся сущими в преждереченныхъ частехъ: сирѣчь аддицїемъ, субтракцїемъ, мултипликацїемъ, и дивизїемъ, якоже въ цѣлыхъ, такѡ и въ доляхъ, и пропорцїа или чертежъ дому полагается ѿ художника прежде, а по томъ зиждется. Сице и пропорцїа настоящихъ правилъ, изъѡбражается прежде числами недѣйственнѡ, якоже се 2 къ 4, имѣютъ сугубую пропорцїю, и якоже два угла ѡсновашася: егда же третїй положится, и тогда якоже четвертый углъ изыскуется. И якѡ домъ четвероуголный бываетъ. высоту же егѡ многость числа ѡбразуетъ. разнымъ же количествомъ перечней, разная дому начертанїя и виды подобятся. Тѣмже любезный читателю, аще орудїя себѣ к зижденїю сегѡ дому не употребиши; не возможеши безбѣднѡ совершити. Сїя бо правила ѕѣлѡ суть угодна, но и хитра, и сегѡ ради мнози многоразличнѡ ихъ употребляютъ, нѣцыи убѡ пространнѡ и многописменнѡ сїя дѣйствуютъ, а инїи не ясныя и трудныя образы подавше ученикѡвъ въ дѣйствѣ погрѣшати сотворяютъ: мы же тѣмъ не послѣдствующе еликѡ возможнѡ краткими и ясными, а паче и удобными къ поятїю образы ѡбявити потщимся: но токмѡ молю тщателю любезнѣ послѣдующая въ памяти имѣти правила, такожде и предѣленїя коеждо ѡсобнѡ знати, ихже суть седмь.

1 : Правило ѡ трехъ перечнѧхъ въ цѣлыхъ .
2 : Правило ѡ трехъ въ долѧхъ .
3 : Правило ѡ трехъ сократителное .
4 : Правило ѡ трехъ возвратителнсе .
5 : Правило ѡ пѧти въ цѣлыхъ и въ долѧхъ .
6 : Правило ѡ седми такожде в цѣлыхъ и в долѧхъ .
7 : Правило со єдинителнсе .

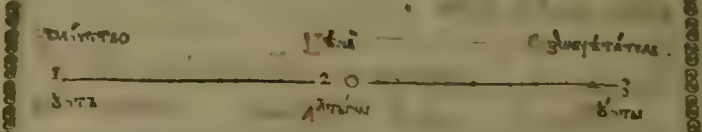
Предѣленїе первое.

ѡ правилѣ тройномъ въ цѣлыхъ .

Что єсть правило тройное ;

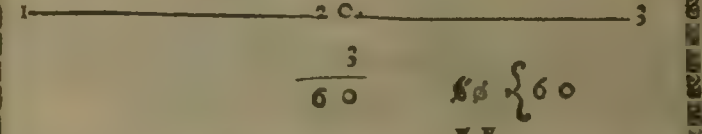
Правило тройное єсть , ꙗкѡ нѣкїй оуставъ ѡ трехъ перечнѧхъ , ихже другъ къ другу подобїемъ оучитъ изѡбрѣтати четвертый третїему подобный ; ѡ немже глемъ первое .
1 Подобаетъ вѣдати , ꙗкѡ сїе тройное правило , заключаетъ въ себѣ три перечнѧ , первый оубѡ иже ѿ лѣвыѧ руки нарицаетсѧ количество , зане различныѧ вещи , такожде и различнымъ числомъ полагаетсѧ . А вторый именуетсѧ цѣна , зане первое количество вещей , подобитсѧ сему второму , или цѣною , или мѣною , или какою иною должностїю . Третїй же называетсѧ изѡбрѣтатель , зане ново изѡбрѣтенъ , или по случаю , или по изволенїю и положенъ . Или паки тогѡ ради изѡбрѣтатель ,

ꙗ́коу ѝзъѡбрѣта́ѣтъ и́ныѝ пе́рєчень подо́бныѝ є́сть ѳ такобы́мъ же подо́бїемъ таковы́мъ и́ вторы́ѝ пе́рвомоу̀ подо́бенъ є́сть ѳ ꙗ́коже въ послѣдоующемъ прикла́дѣ ꙗ́сно є́сть .



Зна́менаѝ ꙗ́коу всегда̀ нача́лным пе́рєчень въ трє́тїмъ є́диначоу ка́чєства вещє́ѝ полага́ѣтсѧ ѳ колѝчєства же послѣ́дъчаѝ : ꙗ́коже ли́бо ѳу́нты и́лѝ а̀ршѝны ѳ и́лѝ и́ныа какі́а мѣ́ры : на̀ о́бою́хъ є́ди́ны полага́ютсѧ . Но̀ и́лѝ 2 ѳ и́лѝ 3 ѳ и́лѝ колѝкоу на̀ ко́емъ ѣ́дъ́ничтѣ чєло́вѣхъ ѳ а̀ нѐ є́дина́коу .

Ѝ томѹ̀ трє́тїемоу̀ пе́рєчню по̀ подо́бїю вторагоу къ пе́рвомоу̀ ѳ ѝзъѡбрѣта́ѣтсѧ та́коу : сре́днѝѝ пе́рєчень сѣ́дѣчь вторы́ѝ ѳ оу҃мно́жаѝ въ трє́тїмъ а̀ пе́рвымъ раздѣла̀ ꙗ́коже зд҃ѣ .



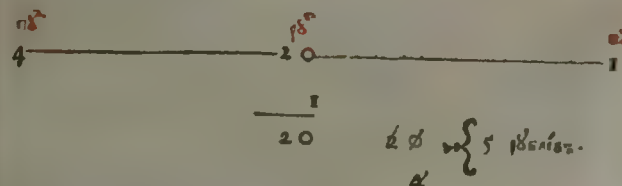
$$\frac{3}{60} \qquad \text{ѵ҃ѳ} \begin{cases} 60 \\ \text{ѵ҃ѵ҃} \end{cases}$$

Ѝ произше́дъ подо́бный къ 3 мъ ѳ ꙗ́коже бо 2 0 къ 1 ѳ та́коу 6 0 къ 3 мъ ѳ сѣ́дѣчь : за̀ є́ди́нъ бо дано̀ 2 0 а̀лты́чъ ѳ за̀ три́ же пото́ѝже цѣ́нѣ прі́ѝдетъ 6 0 а̀лты́нъ и́ прію́чаѧ .

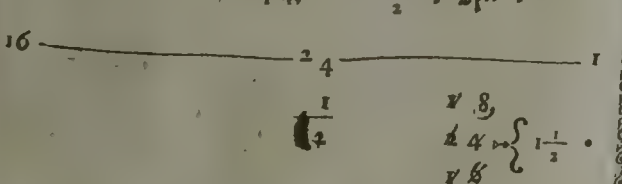
4 Понеже аще въ первомъ перечнѣ будетъ количество токмо 1. и тогда еже во умножении втораго съ третиимъ произведется, то будетъ и пропорціа третіаго, сирѣчь четвертый перечень, якоже выше явлено есть.

5 Аще же когда случится, во второмъ перечнѣ 1, и тогда третіи первымъ токмо, раздѣлается, якоже:

6 Паки аще случится 1 в третіемъ перечнѣ; и тогда второй раздѣлается токмо первымъ, якоже:



или купилъ 16 фунтовъ, далъ 24 алтына, что дать за 1, придетъ $1\frac{1}{2}$, зри:



Ā КОГДА̀ СЛЮ́ЧИТСѧ ВѢ ВСѢ́ХЪ ТРЕ́ХЪ БО́ЛШЕ НѢ́ЖЕЛИ 7
І ⁘ Ӣ ТОГДА̀ ОУ̑МНОЖА́ЕТСѧ ВТОРО́Й ЄХЪ ТРЕ́ТЇИМЪ ⁘
Ā ПЕ́РВЫМЪ РАЗДѢЛА́ЕТСѧ ⁘ ЙКОЖЕ :

ЗА̀ ДЕ́Ā	ШЇ́СТЬ	СѢ́МЬ
2	6	4
	4	
24		

2 4 } 12 СНЇЦЪ
2 2 } ОБРѢ́ТСѧ.

Ā КОГДА̀ ПА́КИ СЛЮ́ЧИТСѧ ⁘ НА̀ ПЕ́РВОМЪ ПЕ́РЕЧНѢ 8
БЫТИ РѢ́ЗЛА́МЪ СѢ̀ Ā́ЛТЫ́НАМИ ⁘ ӢЛЍ ПѢ́ДШИМЪ
ЄХЪ ФѢ́НТАМИ ⁘ ӢЛЍ ФѢ́НТШИМЪ ЄХЪ ЗОЛОТНИКА́МИ ⁘
Ӣ ТОГДА̀ ПРЕМѢНА́ЮТСѧ ВСѧ̀ ПѢ́ДЫ ⁘ ВЪ МА́ЛЫА
ДЇ́ЛИ ⁘ СНѢ́ТЬ ВЪ ФѢ́НТЫ ⁘ ӢЛЍ ФѢ́НТЫ
В̄ ЗОЛОТНИКѢ̀ ⁘ Ā РѢ́БЛЍ В̄ ГРИ́ВНЫ ⁘ ӢЛЍ В̄ Ā́ЛТЫ́НЫ ⁘
ӢЛЍ КОПЕ́ЙКИ ⁘ Ӣ СНѢ́ЦѢ ВЪ ПЕ́РВОМЪ ПЕ́РЕЧНѢ ⁘
Ӣ ТРЕ́ТЇЕМЪ ДА БУ́ДУ́ТЪ Є̄ДИНА́КЇА ⁘ ӢЛЍ ФѢ́НТЫ ⁘
ӢЛЍ ЗОЛОТНИКѢ̀ ⁘ ЙКОЖЕ ЗДѢ́ ПЛЕ́ЧЕНО Є̑СТЬ ⁘

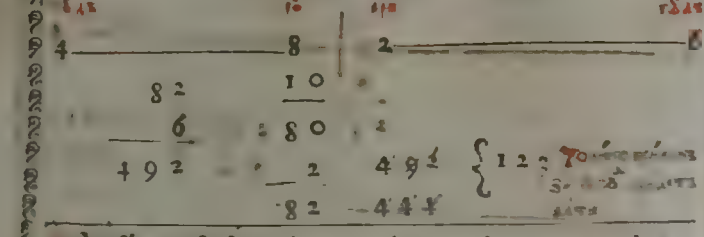
ГРИ́ВНЫ	Ā́ЛТЫ́НЫ	ФѢ́НТОВЪ	РѢ́БЛЍ
16	20	8	3
100	3	300	100
1600	60	2400	300
60			
1660			

7
1 8 4
2 4 0 0 } 1 $\frac{24}{166}$ ФѢ́НТА.
1 6 6 0

9 Аще когда и на второмъ перечнѣ будутъ не единакое число, но и тогда разрѣшается въ меншая числа сице.

4	8	2	6
82	10		
6	80		
492	2	492	123
	82	444	

10 Или аще и во всѣхъ трехъ перечнахъ будутъ не единакая числа, но и тогда разрѣшаются вся въ нижайшая своя числа, и по настоящей наукѣ творится, якоже сице:



9 6 30 дано 30 20 5 что дати 3 2 10

400 40 200 6 40[illegible]

3600 240 6000 120 1200 80

240 120 80

30 5 10

3870 дадемъ 6125 что дати 1290

6125

6450

2580

1290

7740

7961250

2

3 3

1466

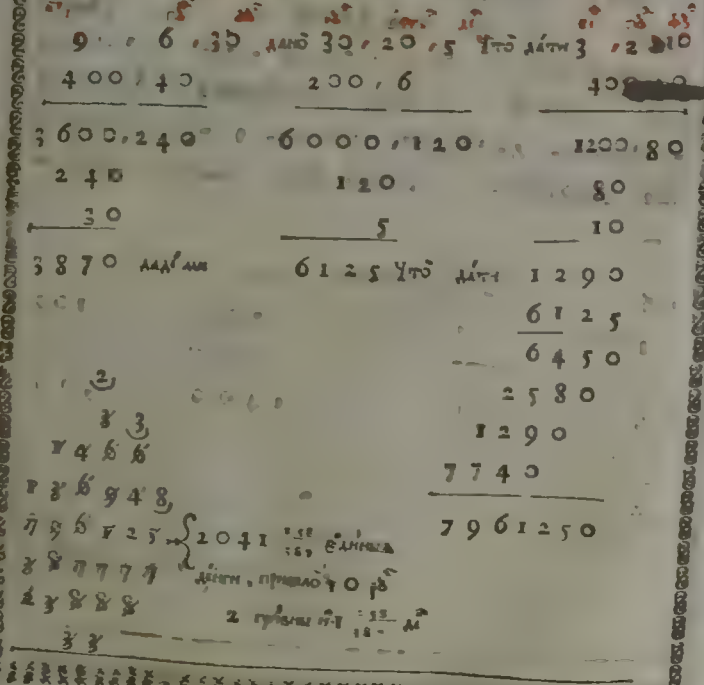
136948

796125 2041 $\frac{158}{169}$ единыя

387777 денги, пришло 10 р.

23888 2 гривны и 1 $\frac{158}{169}$ д.

33



Ѣкогда въ четвертомъ перечнѣ придутъ денежки, или золотники, и тогда дѣли ихъ елико возможно въ болшая числа въ фунты въ пуды. или въ копейки, въ рубли, и прочая якоже выше есть въ приклади. 11

Поверение сему тройному правилу есть, тѣхъ же перечневъ вспять возвращение, и когда в возвратителномъ четвертый, приидетъ паки тойжде перечень, иже не въ возвратителномъ былъ первый, и тогда познаеши твое дѣло без погрѣшения быти. 12

Якоже.

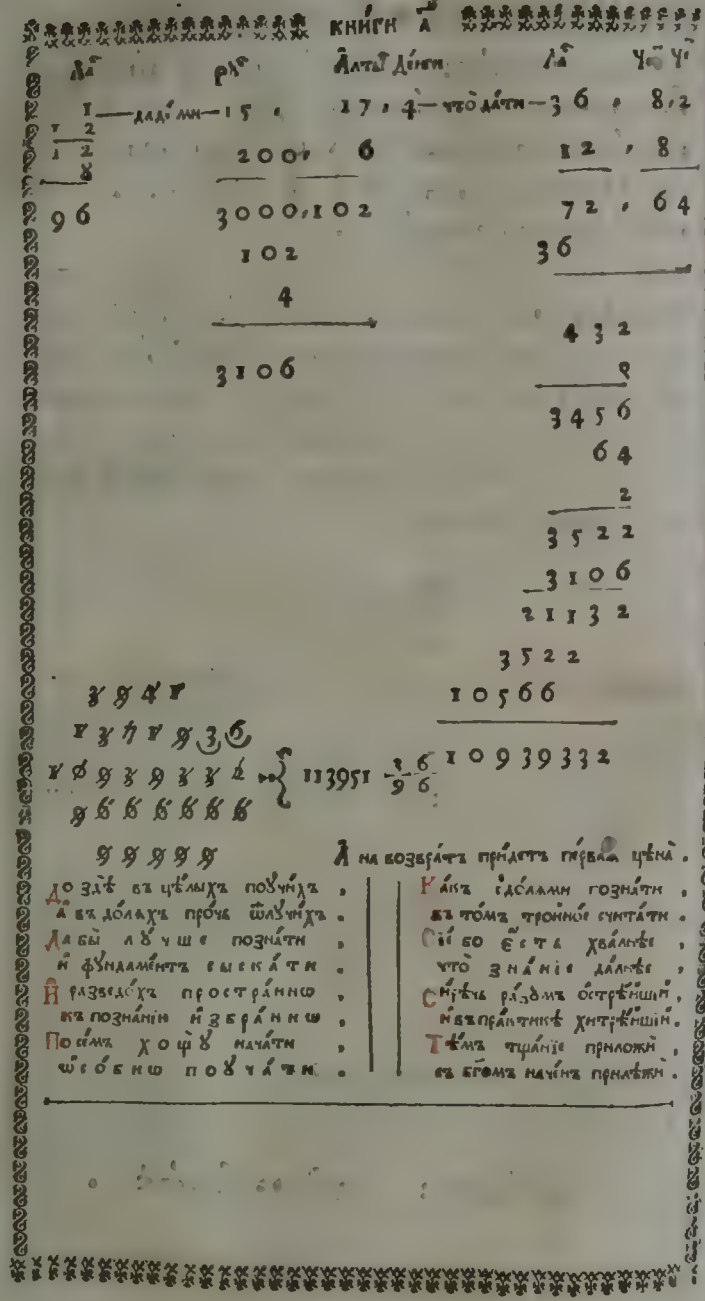
2 даде ми —— 48 —— что дати —— 7

48
7
———
336 { 168 зри возвращение

168 —— даде ми —— 7 —— что дати —— 48

48
7
———
336 { 2 двере было сочтено.

Или якоже: зри на оборотѣ.



Лат	Рус	Алты Денги	Лат	Чет Чет
1 — дадо́ми —	15 ,	17 , 4 — что̀ да́ти —	36 ,	8 , 2
1 2	200 ,	6	12 ,	8
1 2				
8				
96	3000 , 102		72 ,	64
	102		36	
	4			
	3106		432	
			8	
			3456	
			64	
			2	
			3522	
			3106	
			21132	
			3522	
			10566	
			10939332	

113951 $\frac{36}{96}$

А на возвра́тъ при́детъ пе́рвая цѣна̀.

До здѣ̀ въ цѣ́лыхъ поучи́хъ ,
а въ до́лахъ про́чь ѿлучи́хъ .
Да бы лучше позна́ти ,
и фундаме́нтъ сыска́ти .
И разведо́хъ простра́нно ,
къ позна́нію и збра́нно ,
По се́мъ хощу̀ нача́ти ,
ѡ со́бно поуча́ти .

Ка́къ сдо́лами позна́ти ,
въ то́мъ тро́йное счита́ти .
Сіе бо е́сть хва́лнѣе ,
что̀ зна́ніе да́лнѣе ,
Сирѣ́чь ра́зумъ о́стрѣйшій ,
и въ пра́ктикѣ хитрѣ́йшій .
Тѣ́мъ тща́ніе приложи̇̀ ,
съ бг҃омъ наче́нъ прилѣжи̇̀ .

Предѣле́нїе второ́е

ѿ пра́вилѣ тройно́мъ въ до́лѧхъ.

Е҆да̀ пра́вило тройно́е въ до́лѧхъ, и҆на́кѡ тво-
ри́тсѧ, а҆ нѐ та́кѡ ꙗ҆́коже въ цѣ́лыхъ; Нѐ та́кѡ
твори́тсѧ до́ндеже цѣ́лыѧ съ до́лми стоѧ́тъ
въ пе́речнѧхъ, а҆ нѐ разрѣше́ны въ нижа́йшыѧ
дѡ́ли, при ни́хже сꙋ́ть в҆ свое́й цѣ́лости. Но̀ е҆гда̀
цѣ́лыѧ бꙋ́дꙋтъ разрѣше́ны, и҆лѝ премѣне́ны
в҆ таковы́ѧ дѡ́ли ꙗ҆ковы́ѧ при себѣ̀ и҆мꙋ́тъ: и҆ бꙋ́дꙋтъ
въ е҆дина́кихъ съ тѣ́ми пе́речнѧхъ: и҆ тогда̀
нѐ и҆на бꙋ́детъ сегѡ̀ тройна́гѡ пра́вила
наꙋ́ка, но̀ та́ѧжде ꙗ҆́же ѿ цѣ́лыхъ въ пе́рвомъ
предѣле́нїи е҆́сть положе́на. Поне́же пе́рвымъ
пе́речнемъ дѣли́тсѧ, а҆ вторы́й съ тре́тїимъ
ꙋ҆множа́етсѧ. Но̀ въ цѣ́лыхъ мно́зи пе́речни
въ е҆ди́номъ полага́ютсѧ, си́рѣчь въ е҆ди́номъ
пе́речнѣ полага́ютсѧ рꙋ́блѝ гри́вны, и҆лѝ
а҆лты́ны, та́кожде пꙋ́ды фꙋ́нты и҆ золотни́кѝ:
ꙗ҆́коже 7 рꙋбле́въ, 20 а҆лты́нъ, 4 де́нги.
А҆ въ настоѧ́щей наꙋ́кѣ, ꙗ҆́же ѿ тройно́мъ
въ до́лѧхъ, полага́ютсѧ е҆ди́нымъ пе́речнемъ
въ до́лѧхъ си́це, 9 пꙋ́дъ $\frac{25}{40}$: си́рѣчь 9
пꙋ́дъ и҆ 25 фꙋ́нтѡвъ, по̀ пра́вилꙋ четве́р-
томꙋ вторы́ѧ ча́сти предѣле́нїѧ втора́гѡ.
И҆ премѣнѧ́ютсѧ о҆́ны пꙋ́ды въ таковы́ѧ же
дѡ́ли, си́рѣчь въ фꙋ́нты си́це 9. $\frac{25}{40}$ ꙗ҆́коже
$\frac{385}{20}$ и҆ та́кѡ полага́ютсѧ $\frac{385}{}$
въ дѣ́йство, та́кѡ и҆ прѡ́чаѧ.

НО СІЄ ПРАВИЛО ТРОЙНОЕ ВЪ ДОЛАХЪ ТВОРА ѲПОДОБАЕТЪ ПОМНИТИ ѲВТОРЫА ЧАСТИ ВТОРОЕ И ТРЕТІЄ ПРЕДѢЛЕНІЄ ѲСНѢЧЬ ПРЕМѢНЕНІЄ И СОКРАЩЕНІЄ ѲА ПО ТОМЪ И НАСТОЯЩАГѠ ПРЕДѢЛЕНІЯ ПОСЛѢДУЮЩАА ПРАВИЛА ●

В ПЕРВЫХЪ ПОДОБАЕТЪ ЗНАТИ ѲЯКѠ АЩЕ СЛУЧИТСА ѲВЪ ПЕРВОМЪ ПЕРЕЧНѢ КОЛИЧЕСТВО 1 А ВЪ СРЕДНЕМЪ ЦѢНА ВЪ ДОЛАХЪ ѲИ ТОГДА ТРЕТІЙ ѲСНѢЧЬ ѠБРѢТАТЕЛЬ УМНОЖАЕТСА ЧРЕЗЪ ЧИСЛИТЕЛЬ СРЕДНАГѠ ѲА ЧРЕЗЪ ЗНАМЕНАТЕЛЬ ТОГѠЖДЕ РАЗДѢЛАЕТСА ЯКОЖЕ ЗДѢ ●

Ф҃ЛТЫ Р҃БЛИ Ф҃ЛТЫ

1 — 2/5 — 20

И СІЄ ПРЕЛАГАЕТСА ЄЩЕ ●

5 — 2 — 20 / 2/40

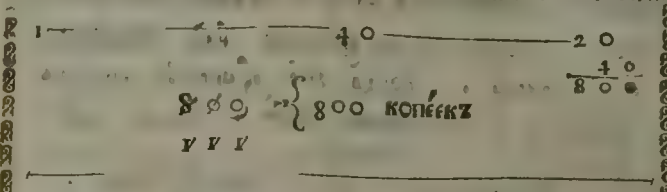
40/5 ∫ 8 И СОТВОРИ ПО НАСТОЯЩИМЪ ОБЫЧАЯМЪ ВЫШЛО ЗА 20 Ф҃ЛТЪ 8 Р҃БЛЕЙЪ ●

НО ПОДОБАЕТЪ СѢЛѠ ТВЕРДѠ ПОМНИТИ ѲКОЕ ЧИСЛО ПРЕЛАГАЕТСА НА ЙНЪ ПЕРЕЧЕНЬ ѲЯКѠ НЗ СРЕДНАГѠ ПЕРЕЧНА ПРЕНОСИТСА ВСЕГДА ЗНАМЕНАТЕЛЬ В ПЕРВЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ѲИ ТВОРИТСА ЯКОЖЕ ВЫШЕ ЯВЛЕНО ЄСТЬ ѲИЛИ ТОЖДЕ ТВОРИТСА ЄЩЕ ●

Д ЄЛИТЕЛЬ М НОЖИ

1 — 2/5 — 20 | 40 — 1 — 5 — 1 — 5 1 40/5 ∫ 8 Р҃БЛЕЙЪ ●

ЄГДА ЖЕ ТОЄЖДЕ ПРАВИЛО ТВОРИТСА ВЪ ЦѢЛЫХЪ ● ЯКѠ 2 ПАТНЫ Р҃БЛА ѲЄСТЬ 40 КОПЄЕКЪ ● И ТО ПИШИ И ТВОРИ ЄЩЕ ●

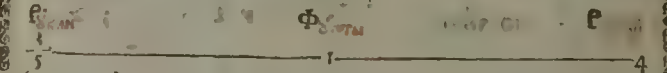


1 — 40 — 20

40
800

800 } 800 копеекъ

Такожде знай и ѡ томъ, егда первый перечень в доляхъ якоже сіе.



Рукли Фунты Р

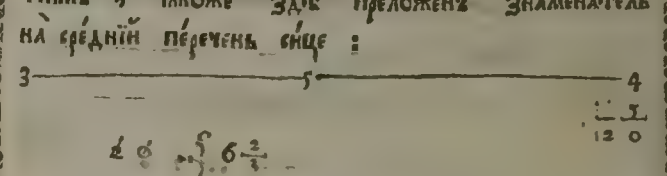
5 — 1 — 4

А тогда числитель такожде ѡстаетъ на своемъ мѣстѣ, а знаменатель прелагается на среднїй перечень, или оумножается съ третїимъ, якоже здѣ преложенъ знаменатель на среднїй перечень сице:

3 — 5 — 4

5
120

20 } $6\frac{2}{3}$



Когда оумножается токмѡ съ третїимъ и тогда сице пиши.

5 — 1 — 4

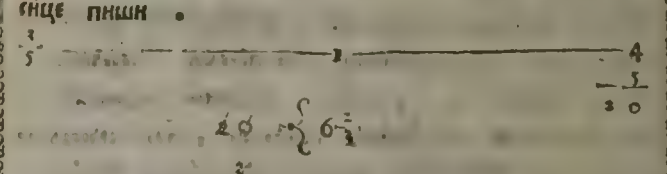
5
20

20 } $6\frac{2}{3}$

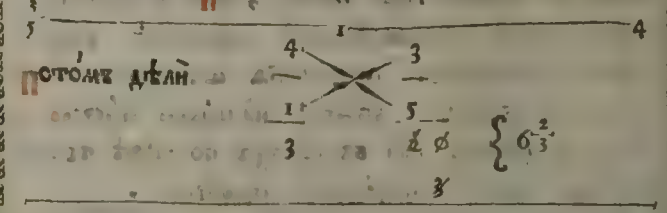
Или тоежде сице:

5 — 1 — 4

Потомъ дѣли



4 3
1 5
3 20 } $6\frac{2}{3}$



3 Е҆гда́ же слꙋчи́тсѧ въ сре́днемъ и҆лѝ послѣ́днемъ
ꙗ҆ковѡ̀ число̀, и҆ тогда̀ є҆го̀ ᲂу҆множа́й знамена́-
телемъ, а҆ числи́телемъ дѣлѝ, ꙗ҆коже здѣ̀.

$\frac{3}{5}$ ——— 6 ——— 4

И҆ ᲂу҆мно́живъ 5 поста́ви си́це:

3 ——— 30 ——— 4

120

И҆ творѝ по̀ чи́нꙋ 120 ⁄ 40

8

4 А҆́ще же то́кмѡ на̀ тре́тїемъ пе́речнѣ бꙋ́детъ число̀
в до́лѧхъ, и҆ тогда̀ числи́тель ѡ҆ставлѧ́етсѧ, а҆ знаме-
на́тель ᲂу҆множа́етсѧ, с̾ пе́рвымъ пе́речнемъ си́це:

6 ——— 8 ——— $\frac{3}{4}$

4

24 ——— 8 ——— 3

8

24

24 ⁄ 1.

24

Ѿ си́хъ тре́хъ пра́вилъ мо́жеши разꙋмѣ́ти, ꙗ҆́кѡ
ѿ двꙋ̀ пе́речневъ сре́днѧгѡ и҆ послѣ́днѧгѡ досто́итъ
прелага́ти знамена́тели на̀ пе́рвый пе́речень,
и҆лѝ ᲂу҆множа́ѧ, и҆лѝ про́стѡ полага́ѧ,
ѿ пе́рвагѡ же ко̀ ѻ҆́нымъ та́кожде, и҆лѝ сицевы́мъ
ѻ҆́бразомъ подоба́етъ твори́ти сїѐ пра́вило тройно́е.
Вторы́й пе́речень а҆́ще цѣ́лый, и҆лѝ въ до́лѧхъ,
ᲂу҆множа́етсѧ съ послѣ́днимъ по̀ наꙋ́кѣ вторы́ѧ
ча́сти а҆рїѳме́тїки предѣле́нїѧ шеста́гѡ, и҆ то̀
є҆́же произведе́тсѧ дѣли́ти на̀ пе́рвый пе́речень,
а҆́ще въ цѣ́лыхъ и҆лѝ въ до́лѧхъ по̀ наꙋ́кѣ тоѧ́же
вторы́ѧ ча́сти предѣле́нїѧ седма́гѡ.

Аще же бꙋдꙋтъ, на первомъ перечнѣ цѣлыѧ съ долѧми, и тыѧ цѣлыѧ подобаетъ премѣнити въ доли по третїемꙋ правилꙋ вторыѧ части арїѳметїки, предѣленїѧ вторагѡ сице. 5

6 $\frac{1}{4}$ — 8 — 5

Створитсѧ по ѡбычаю тройнагѡ правила. 4

25 — 8 — 20

1 8

4 160

1 6 0 } 6 $\frac{2}{5}$ Толикѡ есть искомое число.

2 5

Такожде аще и на среднѣмъ перечнѣ бꙋдꙋтъ цѣлыѧ съ долѧми, но и тѣ цѣлыѧ ꙗкоже прежде премѣни въ дѡли, и твори по настоѧщей наꙋкѣ: 6

5 — 4 $\frac{1}{2}$ — 6

2

10 — 9 — 6

9

8 4 } 5 $\frac{2}{5}$ Толикѡ есть искомое: 54

1 0

Паки аще когда слꙋчатсѧ и на третїемъ перечнѣ цѣлыѧ съ долѧми, но и тогда твори ꙗкоже выше премѣнѧѧ цѣлыѧ. 7

7 — 9 — 5 $\frac{1}{2}$

2

14 — 9 — 11

2 1 9

9 9 } 7 $\frac{1}{14}$ Толикѡ есть искомое число. 99

1 4

8 А҆ще па́ки слꙋчи́тсѧ на пе́рвомъ и҆ второ́мъ пе́речнѧхъ то́кмѡ дѡ́ли, ꙗ҆́коже здѣ̀ є҆́сть ви́дѣти: $\frac{3}{4}$ —— $\frac{1}{6}$ —— 1

И҆ тогда̀ числи́тели ѡ҆ставлѧ́й, а҆ знамена́тель пе́рвый прелага́й на тре́тїй пе́речень, и҆ творѝ по чи́нꙋ си́це: 3 —— $\frac{1}{6}$ —— 4

сре́днѧгѡ знамена́телѧ ᲂу҆множа́й съ пе́рвымъ пе́речнемъ, и҆ творѝ ꙗ҆́коже здѣ̀.

3 —— $\frac{1}{6}$ —— 4

6

18 —— 5 —— 4

5

20

$\frac{20}{18}$ { $1\frac{1}{9}$ Толи́кѡ є҆́сть и҆ско́мое.

А҆когда̀ на послѣ́днемъ бꙋ́дꙋтъ чи́сла, и҆ тогда̀ пе́рвагѡ знамена́тель ᲂу҆множа́й с тѣ́ми ꙗ҆́коже здѣ̀ стои́тъ.

$\frac{1}{3}$ —— 2

$\frac{2}{2}$

4

$\frac{3}{6}$

И҆ста́ви си́це.

4 —— 1 —— 5

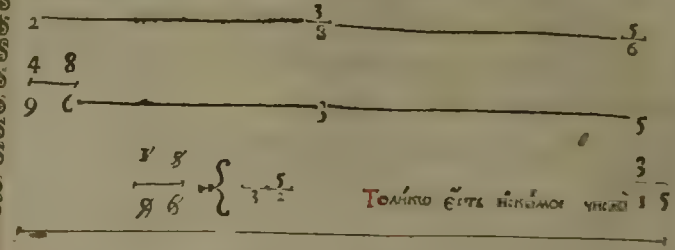
$\frac{6}{4}$ { $1\frac{1}{2}$ Та́кѡ и҆ прѡ́чаѧ такова́ѧ $\frac{1}{6}$

9 И҆ а҆́ще слꙋча́тсѧ на тре́тїемъ и҆ на сре́днѣмъ пе́речнѣ дѡ́ли, а҆ на пе́рвомъ цѣ́лыѧ, и҆ тогда̀ знамена́тели втора́гѡ и҆ тре́тїѧгѡ ᲂу҆мно́жи, и҆ произведе́нїе па́ки на пе́рвый пе́речень ᲂу҆мно́жи,

и҆ тогда̀ пиши̇̀ почи́нꙋ тройна́гѡ пра́вила, и҆ твори̇̀ ꙗ҆́коже здѣ̀.

2 ——— 3/8 ——— 5/6

4 8
9 6 ——— 3 ——— 5



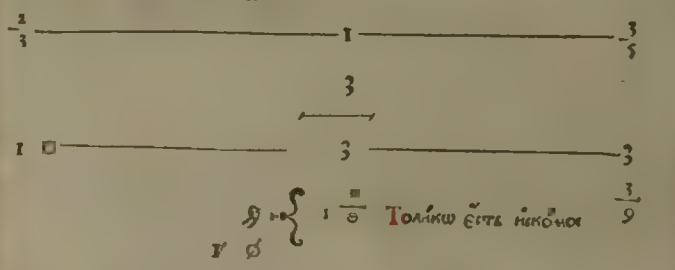
1 8
9 6 } 3 5/2 Толи́кѡ є҆́сть и҆ско́мое число̀ 3/15

А҆когда̀ на пе́рвомъ пе́речнѣ и҆ на тре́тїемъ дѡ́ли бꙋ́дꙋтъ; но и҆ тогда̀ по́мнити достоитъ, ꙗ҆́кѡ числи́тели ѡ҆стаю́тъ на свои́хъ мѣ́стѣхъ, а҆ знамена́тель пе́рвый прелага́етсѧ и҆лѝ ᲂу҆множа́етсѧ съ сре́днимъ, а҆ тре́тїѧгѡ знамена́тель прелага́етсѧ и҆лѝ ᲂу҆множа́етсѧ с҆ пра́вымъ числи́телемъ ꙗ҆́коже здѣ̀: 10 с҆ пе́рвымъ

2/3 ——— 1 ——— 3/5

3
1 0 ——— 3 ——— 3

9 } 1 0/0 Толи́кѡ є҆́сть и҆ско́мое 3/9
1 0

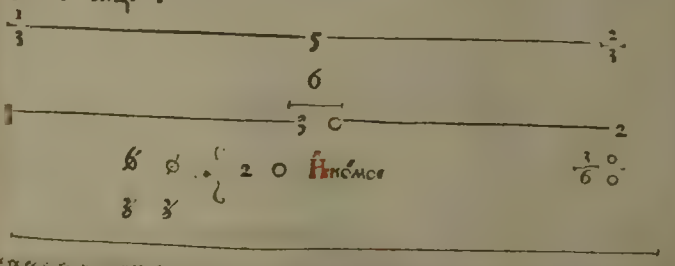


И҆лѝ па́ки когда̀ на сре́днѣмъ пе́речнѣ бꙋ́дꙋтъ чи́сла си́це:

1/3 ——— 5 ——— 2/3

6
1 ——— 3 0 ——— 2

6 0 } 2 0 И҆ско́мое 3 0/6 0
3 3



11 Якогда̀ бꙋ́дꙋтъ при тѣ́хъ до́лѧхъ кото́рыѧ в вы́шшихъ тре́хъ пра́вилахъ, цѣ́лыѧ; тогда̀ всѧ̀ цѣ́лыѧ премѣнѧ́й въ дѡ́ли, ꙗ҆́коже вы́ше твори́лъ є҆сѝ, и҆ премѣни́въ творѝ пра́вило тройно́е понастоѧ́щей нлꙋ́кѣ си́це:

6 3/4 — 2 5/6 — 1

27 — 17 — 4

6

162 — 17 — 4

4

68 — 68/162 — 34/81 Толи́кѡ є҆сть и҆ско́мое

Мѝ па́ки по пра́вилꙋ девѧ́томꙋ

2 — 5 3/8 — 6 1/4

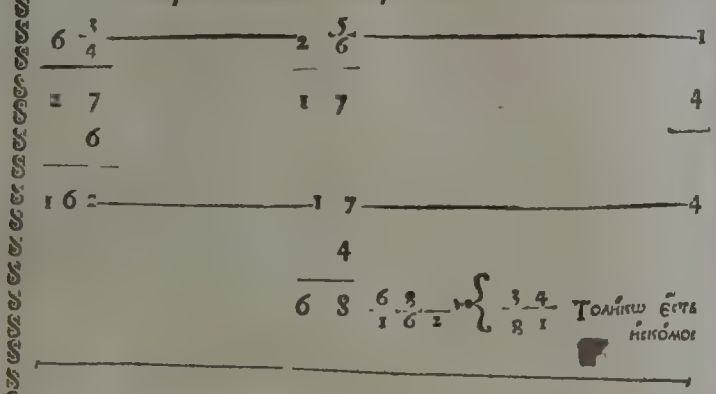
32

64 — 43 — 25

43

75

100



1075

5

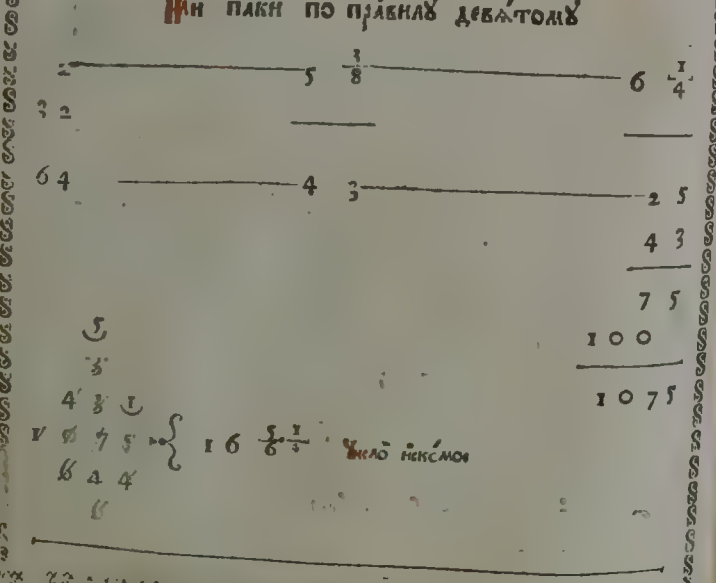
3

4 3 1

1 0 7 5 — 16 5/6 1/3 Число и҆ско́мое

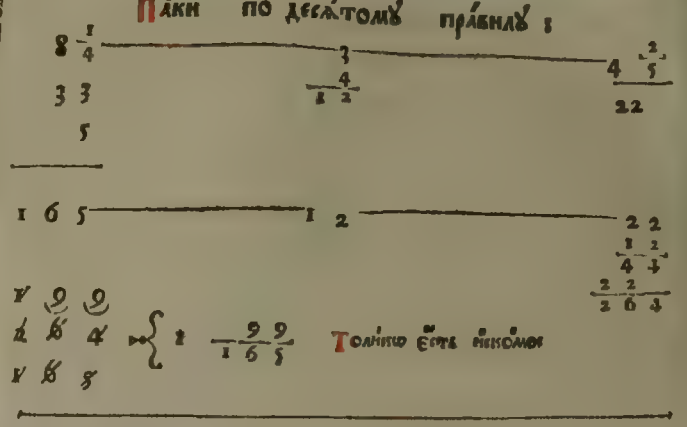
6 4 4

6



Па́ки по десѧ́томꙋ пра́вилꙋ :

8 1/4 — 3 4/12 — 4 2/5 22



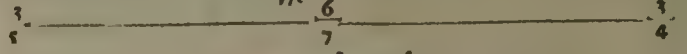
33
5

165 — 12 — 22
12
44
22
264

1 9 9
2 6 4 } 1 9/165 Толи́кѡ є҆́сть и҆ско́мое
1 6 5

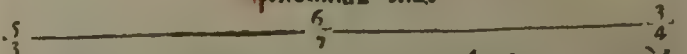
Па́ки а҆́ще на всѣ́хъ пе́речнѧхъ бꙋ́дꙋтъ до́ли , и҆ тогда̀ нѣ́сть досто́йнѡ прелага́ти знамена́тели , но то́кмѡ є҆ди́нъ пе́рвый пе́речень преложи̑ , ꙗ҆́кѡ да̀ бꙋ́детъ числи́тель въ низꙋ̀ , и҆ знамена́тель на верхꙋ̀ , ꙗ҆́коже : 12

3/5 — 6/7 — 3/4



Преложи́въ си́це

5/3 — 6/7 — 3/4



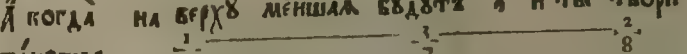
И҆ пото́мъ ᲂу҆множа́й ве́рхнїѧ с҆ ве́рхними всѣ̀ въ рѧ́дъ , та́кожде и҆ ни́жнїѧ с҆ ни́жними в҆ рѧ́дъ же , и҆ бꙋ́детъ та́кѡ : 5/3 — 6/7 — 3/4 9/8 0/4

и҆ бꙋ́детъ раздѣлено̀ :

9 0 } 1 6/84 и҆ сокраще́но 1 1/14 Толи́кѡ є҆́сть и҆ско́мое .
8 4

А҆ когда̀ на верхꙋ̀ ме́ншаѧ бꙋ́дꙋтъ , и҆ ты̀ твори̑ та́кожде 1/4 — 3/7 — 2/8

4/1 — 3/7 — 2/8 | 2 4/5 6 | 3/7 Толи́кѡ є҆́сть и҆ско́мое



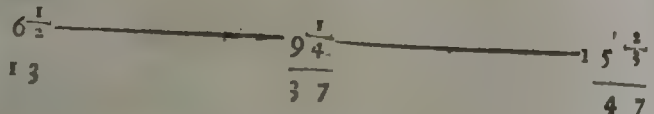
сокраща́й чре́зъ 8 раздѣлѧ́ѧ .

130 Аще же бꙋдꙋтъ цѣлыѧ с ними на всѣхъ пе-
речнѧхъ, тогда инакѡ не твори, но токмѡ
премѣни всѧ цѣлыѧ в дѡли, ꙗкоже выше
творилъ еси, и премѣнивъ всѧ цѣлыѧ, пре-
врати единъ перечень первый, ꙗкоже
выше: да бꙋдетъ числитель въ низꙋ а зна-
менатель въ верхꙋ сице:

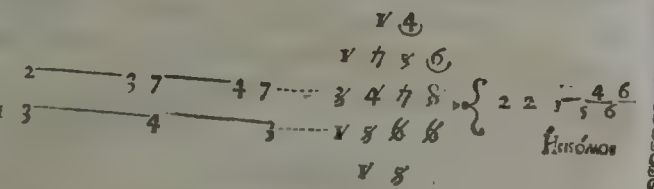
$6\frac{1}{2}$ ——— $9\frac{1}{4}$ ——— $15\frac{2}{3}$

13 ——— 37 ——— 47

Зри превращена



2 ——— 37 ——— 47 ····· 3 4 7 8 } 22 $\frac{46}{56}$



13 ——— 4 ——— 3 ····· 1 5 6 6

1 4

1 7 5 6

1 5

Искомое

Ѡнихъ же поꙋчихомъ,
та нынѣ ѡкончихомъ.
Къ нимъ же ты сꙋсердъ бꙋди,
всѣхъ правилъ не забꙋди.

Какѡ бо ти подобнѡ,
да помнишъ всѧ ѡсобнѡ.
Къ дрꙋгъ дрꙋгꙋ не смѣшеннѡ,
но кождо совершеннѡ.

Да бы моглъ приступити,
присꙋщихъ сѧ оучити.

Предѣле́ніе трє́тїе.

Ѡ пра́вилѣ тро́ичномъ вократительномъ, чрезъ него́же а́ще кто́ вопрошаетъ вскорѣ дѣ́йствовати.

Что̀ подобаетъ въ дѣ́йствѣ сѣ́мъ наблюда́ти;

Подобаетъ наблюда́ти всѣ̀ свою̀ нау́кꙋ: 1
е́гда́ бо кто̀ вопро́ситъ ꙗ̀ли па́че рещи зада́стъ. ꙗ́коже бы о́нъ ку́пилъ е́дина́ пꙋ́дъ мѣ́ди ꙗ̀ дала́ъ 3 рꙋ́блѝ 20 а́лтыно́въ. что̀ подобаетъ за е́дина́ фꙋ́нтъ да́ти. [а сїѐ нелѝпъ нѣ́зѣстно нѣ́честѝ ѝ сказа́ти.] Ѝ тогда̀ подобаетъ домышла́тисѧ всѣ́ми сѝлами, а́ще возмо́жно нѣ́зѣстно сказа́ти ꙗ̀ли ѡ̀тъщава́ти: Ѝ а́бїе вскорѣ пꙋ́дъ премѣна́ѧ въ фꙋ́нты ꙗ̀ ѝ бꙋ́детъ фꙋ́нтовъ 40. а̀ потомъ премѣна́ѧ та́кожде рꙋ́блѝ ѝ а́лтыны въ копѣ́йки. Ѝ бꙋ́детъ 360 копѣ́екъ. Ѝ ѡ̀ сихъ пе́речневъ ѝ сы́щетъ ѡ̀ 40 ѡ̀нмѝ 0, ѡ̀ста́нетсѧ 4. а̀ потомъ ѡ̀ 360 ѡ̀нмѝ 0, ѝ ѡ̀ста́нетсѧ 36, ѝ сїѐ 36 дѣлѝ во ꙋ́мѣ трє́зъ 4, при́детъ 9: потолѝкꙋ копѣ́екъ при́детъ е́мꙋ̀ вса́кїй фꙋ́нтъ мѣ́ди. ѝ сицѐ ѡ̀ вса́кихъ зада́нїахъ творѝ а́ще возмо́жно.

А́ще же таково́е зада́нїе зада́стсѧ. е́гоже 2
въ па́мати не мо́жеши содержа́ти, но ѝмаши е́го̀ написа́ти, ѝ тогда̀ тщи́сѧ наблюда́ти что́ бы въ то́мъ зада́нїи досто́йнаѧ чи́сла ескрати́ти, и́мже въ сѣ́мъ зада́нїи $\frac{48}{8}$ — 42 — $\frac{48}{1}$ 6 ѝ порази́мыслѣ

ѡ҆ пе́рвомъ и҆ тре́тїемъ пе́речнѣ поищѝ себѣ̀ числа̀, чрезъ него́же бы моглъ сократи́ти о҆́ба о҆́ныя, пе́рвый и҆ тре́тїй, на цѣ́лѡ пе́речни, но ѡ҆бря́щеши число̀ 8, чрезъ него́же сократи́ши пе́рвый пе́речень 8, и҆ ѡ҆ста́нетсѧ 1, паки чрезъ то́е же 8, сократи́ши 16, и҆ ѡ҆ста́нетсѧ 2, и ты̀ напиши̇̀ почи́нꙋ си́це:

1 ——— 42 ——— 2

2

84

И҆ ᲂу҆множа́й тре́тїимъ пе́речнемъ вторы́й си́рѣчь 2 мѧ 42, и҆ бꙋ́детъ 84, ꙗ҆́же досто́йнаѧ цѣна̀ бꙋ́детъ за 16 фꙋ́нтѡвъ,

---

3 Па́ки а҆́ще не мо́чнѡ скрати́ти тре́тїегѡ пе́речнѧ; и҆ ты̀ сре́днїй пе́речень скраща́й до́ндеже возмо́жнѡ кꙋ́пнѡ с҆ пе́рвымъ: ꙗ҆́коже здѣ̀ ви́диши в҆ прикла́дѣ: чре́зъ 6

36 ——— 5760 ——— 1

6 ——— 960 ——— 1

1 ——— 160 ——— 1

Та́ножде чре́зъ: 4 и҆ [illegible]

2 2 ——— 105 ——— 788

5 1 ——— 105 ——— 197

2 1 ——— 35 ——— 197

3 ——— 5 ——— 197

Ѿ сѐдꙋ мо́жеши себѣ̀ поле́знꙋ наꙋ́кꙋ притѧжа́ти, ꙗ҆́кѡ въ ма́ломъ мѣ́стѣ, и҆ немногопи́сменнѡ

можеши число искомое изобрѣсти и ѕѣлѡ оудобнѣе чрез сицевый.

3	5	197
	Нежели чрезъ:	
252	105	788

Подобнѣ и в доляхъ можеши сократити, но токмѡ по премѣненіи цѣлыхъ в доли, якоже в послѣдующемъ прикладѣ.

$4\frac{1}{5}$	3	$8\frac{3}{4}$
21	$1\frac{5}{5}$	35
4		
84	15	35
28	5	35
4	5	5

Сокращено:

Посемꙋ и ины многія приклады положити возможнѡ, но трꙋдолюбнолꙋ и ѡхотнѣйшемꙋ тщателеви ѡставляю, зане можетъ и всякъ оучайся сіе самъ сотворити, и симъ подѡбная.

Правило ѡкончася,
якъ вѣщи оувѣнчася.
Еже бысть скратительно,
апономъ взвратительно.

Хощетъ ся начинати,
тыжъ изволь прилѣжати,
Зане ти есть к потребѣ
якоже соль при хлѣбѣ.

Предѣле́нїе четве́ртое.

ѡ̑ пра́вилѣ возврати́телномъ.

Что̀ є̑сть пра́вило возврати́телное, и̑ къ чемꙋ̀ є̑сть потре́бно;

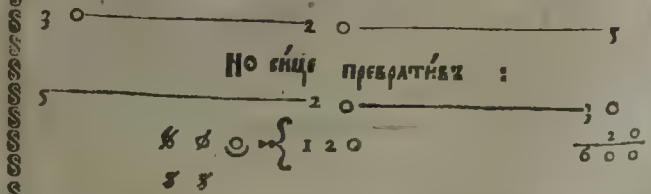
1 Пра́вило возврати́телное є̑сть, є̑гда̀ потре́ба быва́етъ въ зада́нїи тре́тїй пе́речень поставля́ти вмѣ́стѡ пе́рвагѡ: Потре́бнѡ же сїѐ в̑ гражда́нскихъ ча́стыхъ слꙋ́чаехъ, ꙗ̑коже рещѝ на при́кладъ: Нѣ́кїй господи́нъ призва́лъ пло́тника, и̑ велѣ́лъ дво́ръ стро́ити, да́въ є̑мꙋ̀ 20 чл҃къ рабо́тникѡвъ: и̑ спроси́лъ, въ коли́кѡ дне́й постро́итъ то́й є̑гѡ̀ дво́ръ; О̑нъ же ѿвѣща̀, в̑ 30 дне́й. А̑ господи́нꙋ на́добнѡ въ 5 дне́й постро́ити ве́сь, и̑ ра́ди тогѡ̀ спроси́лъ па́ки пло́тника, коли́кихъ чл҃къ досто́итъ ти и̑мѣ́ти, дабы̀ с̑ ни́ми ты̀ постро́илъ дво́ръ въ 5 дне́й, и̑ то́й пло́тникъ недоꙋмѣ́ѧсѧ вопроша́етъ тѧ а̑рифме́тиче: коли́кѡ человѣ́къ досто́итъ є̑мꙋ̀ и̑мѣ́ти, что́бъ постро́ить є̑мꙋ̀ то́й дво́ръ въ 5 дне́й, и̑ а̑́ще ты̀ начне́ши твори́ти по чи́нꙋ тройна́гѡ пра́вила про́стѡ; то̀ воистинну̀ погрѣши́ши. но подоба́етъ тѝ не та́кѡ:

30 ——— 20 ——— 5

Но си́це преврати́въ:

5 ——— 20 ——— 30

~~6~~ ~~0~~ ~~0~~ ~~5~~ 120 — 20 / 600

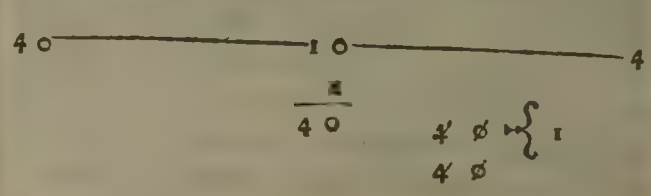


Творѝ по чи́нꙋ нау́ки тройна́гѡ пра́вила, и҆ позна́еши и҆́стинꙋ, є҆́же без погрѣше́нїѧ ѿвѣща́ти.

Та́кожде и҆ впре́дь смышлѧ́й а҆́ще вѧ́щшемꙋ числꙋ̀ досто́итъ въ четве́ртомъ пе́речнѣ бы́ти, и҆лѝ ме́ншемꙋ, и҆ а҆́ще ме́ншемꙋ досто́итъ бы́ти, ꙗ҆́коже є҆гда̀ слꙋчи́тсѧ сицево́е зада́нїе, ꙗ҆́кѡ бы 4 ч҃лка состро́ѧтъ что̀ въ де́сѧть дне́й, в҆ коли́ко дне́й то́жде строе́нїе состро́ѧтъ 40 ч҃лкъ, и҆ сі́и 40 ч҃лкъ состро́ѧтъ въ є҆ди́нъ де́нь, а҆ счита́й си́це, пре́жде послѣ́днїй пе́речень бо́лшїй постави, и҆ творѝ чре́зъ тройно́е пра́вило.

40 ——— 10 ——— 4

$\frac{4}{40}$ ⁊ ø ⁊ } 1
⁊ ø



Пра́вило взвраще́нное, є҆́же здѣ̀ свесше́нное. | | А҆́ще бо и҆ въ кра́ткости, нелиши́тъ тѧ сла́дкости.
А҆́ковꙋ и҆́мать въ себѣ̀, таковꙋ̀ да́стъ и҆ тебѣ̀.

Предѣле́нїе пѧ́тое.

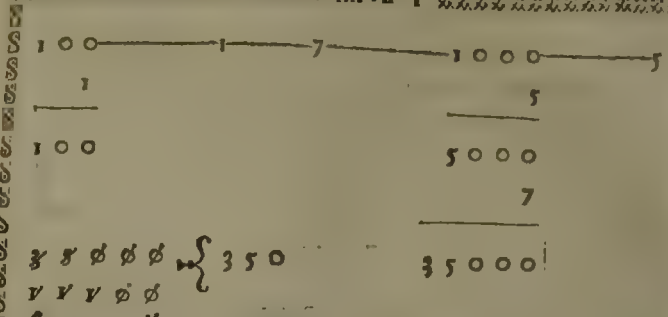
ѡ̑ пра́вилѣ пѧтерно́мъ.

Что̀ є́сть пра́вило пѧтерно́е, и̑ в ко́нхъ дѣ́йствахъ є́сть потре́бно.

1 Пѧтерно́е пра́вило є́сть, є̑гда̀ слꙋча́ютсѧ таковы́ѧ смѣ́ты твори́ти, ꙗ̑же не мо́гꙋтъ и̑ны́мъ чи́номъ и̑ли̑ пра́виломъ ᲂу̑разꙋмѣ́тисѧ, то́кмѡ чре́зъ сїѐ пѧтерно́е и̑ли̑ пѧтиперечне́вое, гл҃етсѧ же и̑ тро́йносꙋгꙋ́бое. [и̑ сїѐ пра́вило є́сть трегꙋ́бо, пра́вое смѣ́шеное и̑ возврати́телное] поне́же пѧ́ть пе́речней в пра́вилѣ поставлѧ́етсѧ, а̑ шестый и̑ з̑обрѣта́етсѧ вне́мъже и̑ско́мое показꙋ́етсѧ. пра́вое ᲂу̑бо, ꙗ̑кѡ є̑гда̀ слꙋчи́тсѧ сі́це: нѣ́кто и̑мѣ̀ сто̀ рꙋбле́въ в кꙋпе́чествѣ є̑ди́нъ го́дъ, и̑ приѡбрѣ́те и̑ми то́кмо 7 рꙋбле́й, и̑ па́ки ѿда́лъ в кꙋпе́чество 1000 рꙋбле́въ на 5 годѡ́въ, коли́кѡ и̑ми приѡбрѧ́щетъ, и̑ ты̀ твори̑ сі́це, поста́ви̑ почи́нꙋ тро́йна́гѡ пра́вила:

100 —— 1 —— 7 —— 1000 —— 5

А ᲂу̑множа́й два̀ пе́речнѧ и̑же ѿ лѣ́выѧ рꙋки̑ межꙋ̀ собо́ю, та́же про́чыѧ три̑ и̑же к пра́вой рꙋкѣ̀, та́кожде межꙋ̀ собо́ю поря́дкомъ ᲂу̑множа́й, и̑ произведе́нїе и̑хъ раздѣли̑ тѣ́мъ произведе́нїемъ є̑же ѿ двꙋ̀ пе́рвыхъ произведе́сѧ: ꙗ̑коже здѣ̀.



100 —— 1 —— 7 —— 1000 —— 5

1   5

100   5000

7

35000 ⋯ { 350   35000

И приωбрѣте на 1000 рублевъ въ 5 лѣтъ 350 рубл. в таковыхъ случаяхъ пятерное правило потребно есть, еже творится и инымъ образомъ, сирѣчь чрезъ два правила тройная, сице:

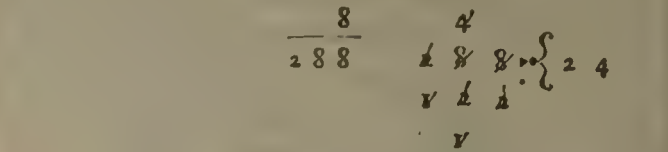
Послалъ товару 12 берковцевъ на иной городъ. а тогω пути 200 верстъ, далъ на извозъ 36 рублевъ. посылалъ паки на инъ городъ въ разстоянїи 450 верстъ 8 берковцевъ, что достоитъ на извозъ дати; изωбрѣтай сице: поставь берковцы с цѣною, и пришло 24 рубли. 2

12 —— 36 —— 8

8

288   4   288 ⋯ { 24

Паки симъ изωбрѣтай чрезъ версты сице:



200 —— 24 —— 450

24

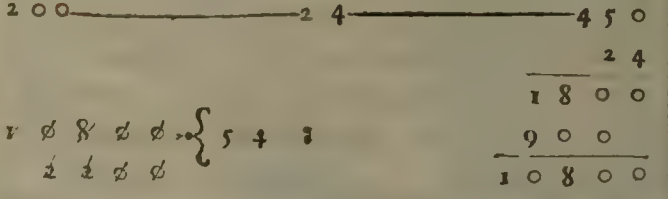
1800

900

10800

10800 ⋯ { 54 :

2200



придетъ достойная цѣна на 450 верстъ за 8 беркωвцевъ по первой рядѣ 54 рубля, ставится чиномъ сице:

12 ——— 36 ——— 8

Версты — Рубли — Версты

200 ——— 25 ——— 450

3 Паки тоже правило ставится и творится сице:

100 — 400

9

12 — 5

1200 — 2000

9

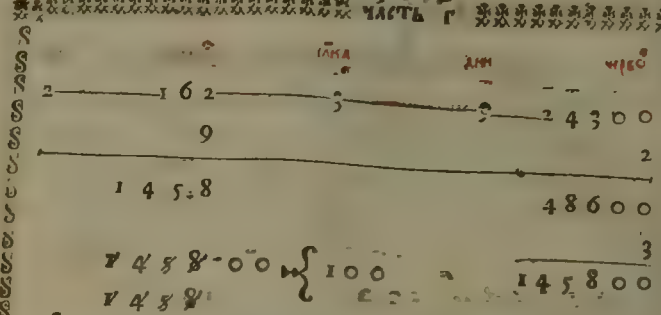
18000

18000 } 15

122

V

4 Правило пятерное смѣшенное есть, егда тоежде пятерное правило, не таковымъ чиномъ полагается. якоже правое, аще бо правымъ правиломъ творити имаши; ѿ истины погрѣшиши. Но творится смѣшенное правило, егда смѣшенно сице задание бываетъ, якω егда глется в 2 дни здѣлали 162 золотыхъ 3 чл҃ка, еще же потребно есть здѣлати въ 9 дней 24300, коликимъ чл҃кωмъ достоитъ дѣлати; и будетъ достойное число чл҃кωвъ 100 въ той работѣ. а творится сице:



2 — 162 — 3 — 3 — 24300

9 — 2

1458 — 48600

3

145800

√458-00 } 100

√458

Оумножаетсѧ первымъ перечнемъ послѣднїй и произведенїе паки оумножаетсѧ среднимъ, и вторый перечень оумножаетсѧ четвертымъ, и тѣмъ произведенїемъ, дѣлитсѧ послѣднѧгѡ перечнѧ произведенїе, ꙗкоже во ѡбразцѣ єсть видимо, и пришло, оу тогѡ дѣла было 100 чл҃къ. Зри тогѡжде ѡбразца ꙗсное показанїе, и снесенїе перечнемъ ко єже оумножати.

2 — 162

24300 — 3 — 9

48600 — 1458

3

145800

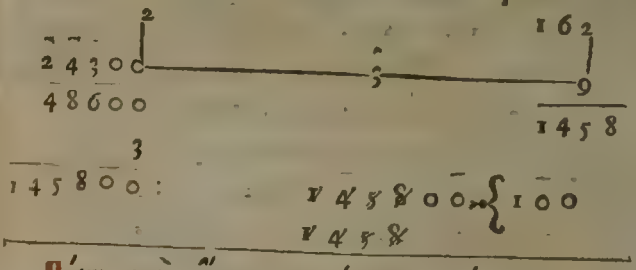
√458-00 } 100

√458

Паки зри ино показанїе тогѡжде.

2 — 9

3



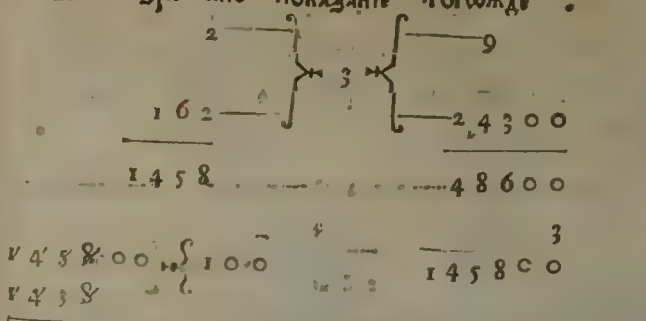
162 — 24300

1458 — 48600

3

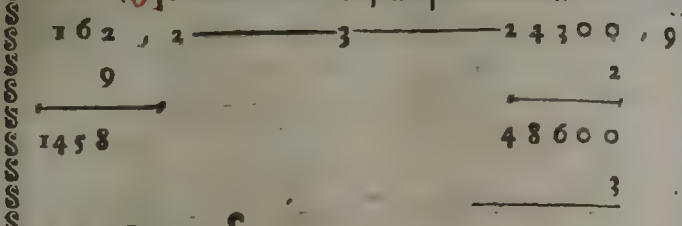
√458-00 } 100 — 145800

√458



Єщѐ паки инъ образецъ тогожде.

162 , 2 ——— 3 ——— 24300 , 9



9   2

1458   48600

3

~~145800~~ } 100   145800

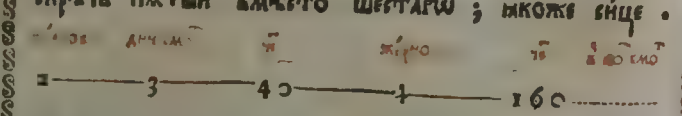
~~1458~~

5 Смѣшенное оубо глаголется, за єже не всѣмъ перечнемъ возвращатися, но нѣкоимъ токмо: якоже єгда правое полагается сице.

2 ——— 3 ——— 40 ——— 4 ——— 6 ——— 160

Чрезъ негоже таковъ шестый перечень изыскуется подобенъ третїемъ, но єгда той шестый изобрѣтенъ, сирѣчь болшїй, и положенъ на мѣстѣ пятаго, а обрѣсти потреба меншей перечень, сирѣчь пятый вмѣсто шестаго; якоже сице.

[illegible] дни [illegible] чи жерно чи в [illegible]



2 ——— 3 ——— 40 ——— 4 ——— 160 ———

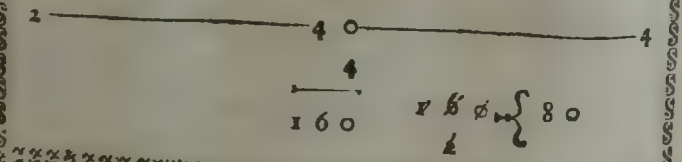
Примѣчай прилѣжно въ чемъ возвращается правило пятерное, полагай єдинакую вещь на первомъ и третїемъ перечнѣ, въ тройномъ правилѣ сице:

2 ——— 40 ——— 4

4

160   ~~160~~ } 80

~~2~~



Паки ѥ̀ дрꙋгїй порѧ́докъ положѝ чре҃зъ тройно́е же пра́вило дрꙋгими перечна́ми ꙁ а̄ дѣ́ре но́вый сѐй пе́речень тройны́мъ пра́вломъ ѡ҃бре҃тенный поло́жишн въ сре́дин҃ѣ ꙁ сѝрѣчь вторы́мъ пе́речнемъ ꙁ а̄ такѝми дв҃ема̀ пра́вилы тройными сотвори́тсѧ патерно́е пра́вило пра́вое . сѝце :

3 —— 80 —— 160

Но подоба́етъ въ сми҃ше́нномъ ꙁ новоꙁ҃ѡбре҃тенный пе́речень полага́ти въ нача́л҃ѣ дрꙋга́го тройна́го пра́вила ꙁ что̀ бы ѥ̀ пе́рвомъ а̄ тре́тїемъ были четверти ꙁ и҃ли и҃ны́а ѥ̀дина́кїа ве́щи : сѝце .

80 —— 3 —— 160

3

480

4 8 ø 6

8 ø

А тогда̀ въ сми҃ше́номъ не погре҃ши́ши и҃стины и҃ско́мое и҃ꙁ҃ѡбре҃стѝ ꙁ и҃коже зд҃ѣ и҃ꙁ҃ѡбре҃тено б .

ѡ҃бра́тительное бо патерно́е ꙁ ѥ̀гда̀ по разꙋмѣ́нїю во ѡ҃бо́нхъ тройны́хъ пра́вилахъ ꙁ полага́ютсѧ пре҃жде за́днїа пе́речни ꙁ сѝрѣчь ѿ пра́выа рꙋкѝ ꙁ а̄ пе́рвыа и҃мъ послѣ́дꙋютъ ꙁ и҃коже ѥ̀гда̀ 50 кавта́ншекъ б портны́хъ подрѧди́лись дѣ́лати ꙁ а̄ дѣ́лаютъ о҃нѝ въ 2 днѝ 4 кавта́на ꙁ но ѥ̀гда̀ и҃хъ бꙋ́детъ 9 человѣ́къ во мно́гш ли дне́й здѣ́лаютъ вс҃ѣ̀ 50 кавта́ншекъ ꙁ и҃ ты̀ пре҃жде пиши за́да́чю сѝце :

ва по днѝ ва ви

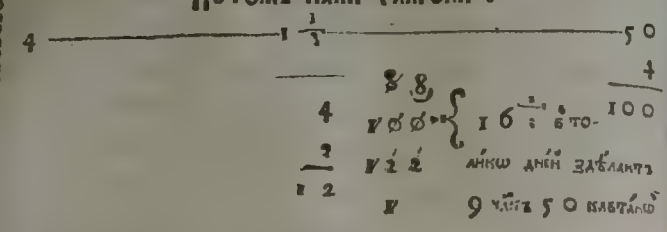
50 —— 6 —— 2 —— 4 —— 9

А глаго́ли ѡ҃ꙁвра́тко 9 —— 2 —— 6 прѝдетъ 1 1/3

Потомъ па́ки глаго́ли :

4 ——— 1 $\frac{1}{3}$ ——— 50

4 — 100



4 — 8 8 — 1 6 $\frac{1}{3}$ ѣ то-

$\frac{3}{12}$ — 1 2 2 — ли́кѡ дне́й здѣ́лаютъ

1 — 9 чл҃въ 50 квѧта́нѡ

Таково̀ є́сть возврати́телное пра́вило пѧтерно́е, ѡ҆ не́мже мни́тсѧ мѝ дово́лнѡ тѝ є́сть, но̀ и҆ є҆щѐ зрѝ и҆ны́хъ прикла́дѡвъ разли́чныхъ, ꙗ҆́коже везли̇̀ и҆зво́щики 400 пу́дъ това́ру, взѧ́ти 5 ру́блевъ на 11 ве́рстъ, но 150 пу́дъ нѐ довезли̇̀ 3 хъ ве́рстъ, что̀ досто́итъ да́ти за̀ и҆зво́зъ; смотри̇̀ ꙗ҆́коже здѣ̀ :

11 — 3 — 8

11 — 5 — 8

400 — 150

4400 — 1200

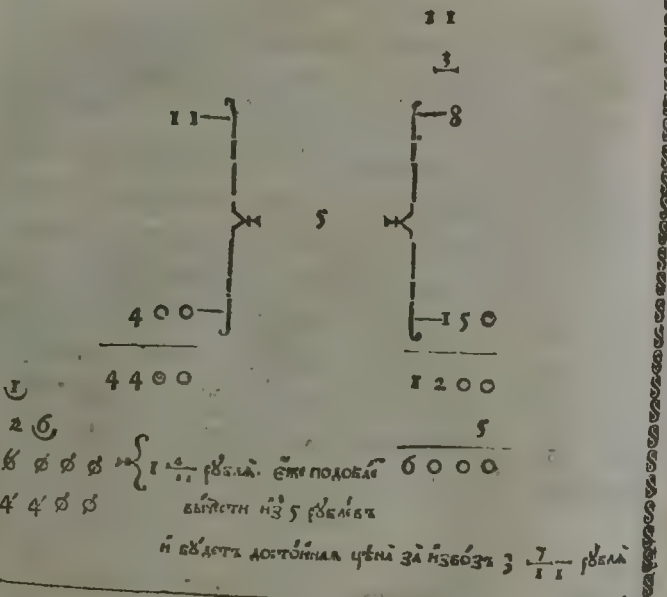
1 — 5

2 6 — 6000

6 0 0 0 — 1 $\frac{4}{11}$ ру́бля. є҆́же подоба́етъ

4 4 0 0 — вы́чести и҆з 5 ру́блевъ

и҆ бу́детъ досто́йная цѣна̀ за̀ и҆зво́зъ 3 $\frac{7}{11}$ ру́бля



Тойже Образецъ на возвратъ, или тому повѣреніе:

11

8 — 150 — 11

1 — 5

15 — 150

11 — 750

15 — 8

15 — 6000

165 — 6000

66000

66000 — 400 право

165

Заданіе слѣшенное:

чл.	члнъ	дни	чл.	члнъ
24300	100	9	162	3

1 — 9

72900 — 1458

100

145800

145800 — 2

72900

Или тожде еще:

3 — 9 — 100

9

900 — 300 — 900

3

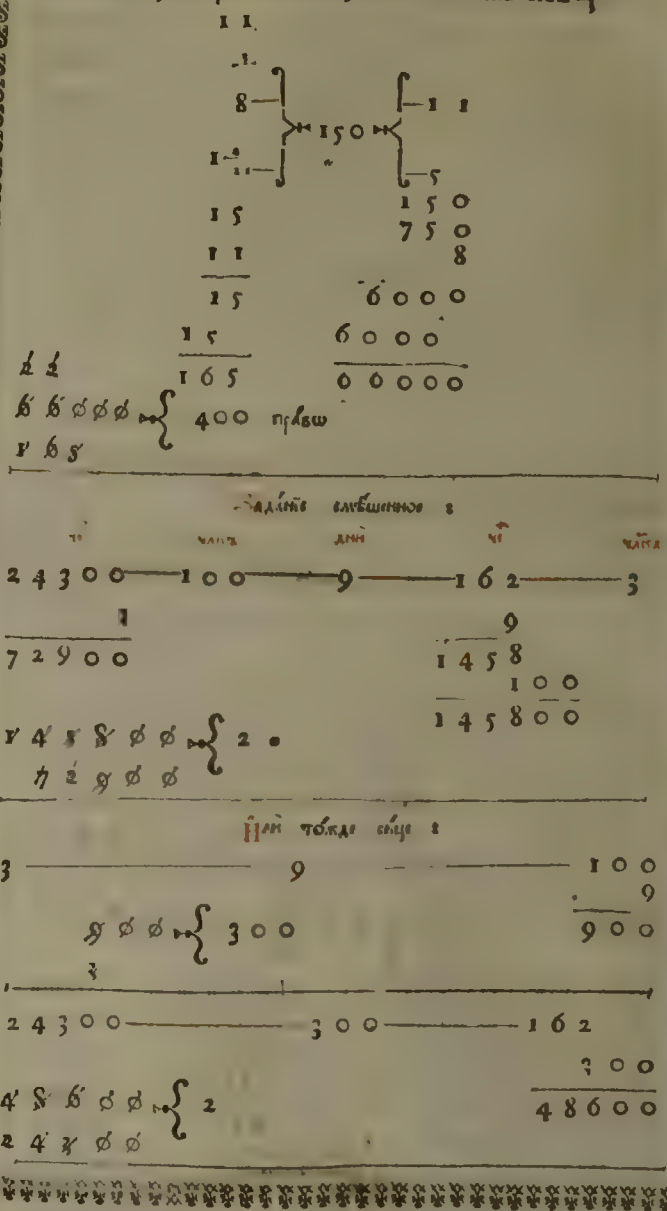
24300 — 300 — 162

300

48600

48600 — 2

24300



7 Не то́ко въ пя́томъ и҆ шестомъ пе́речнахъ премѣ́ншеесѧ бываетъ смѣ́шеное, но̀ и҆ и҆нымъ многоразли́чнымъ премѣне́нїемъ и҆ны́хъ пе́речней мѣша́етсѧ по̀ различїю зада́нїѧ. ꙗ҆́коже настоѧ́щагѡ предѣле́нїѧ въ четве́ртомъ пра́вилѣ ѡ҆бразцы сꙋ́ть мно́зи, поне́же ѡ҆ є҆ди́ной и҆ то́йжде ве́щи многоразли́чнѡ задае́тсѧ, ꙗ҆́кѡ и҆з сегѡ̀ смѣше́нагѡ пра́вила мо́жетъ зада́тисѧ и҆ по̀ пра́вилꙋ возврати́телномꙋ, ꙗ҆́коже си́це: потре́бно здѣ́лати 24300

3 —— въ 2 —— здѣ́лаютъ 162

а҆ въ 9 дне́й коли́цы чл҃цы здѣ́лаютъ рече́нное число̀; и҆ ты̀ поста́ви си́це:

24300 —— 2 —— 3 —— 162 —— 9

9 —— 3 —— 2

1/6

6 { 2/3

9

Па́ки поста́ви:

162 —— 2/3 —— 24300

3 2

486 48600 { 100 48600

486

Поемъ са́мъ	разсꙋжда́й,	И҆ пиши̑	ꙋго́днѡ,
ѡ҆хо́тнѣ	сѧ трꙋжда́й.	что̀ твори̑	ꙋдо́бнѡ.
Въ пра́вилѣ	пѧтерно́мъ,	А҆ смотри̑	всѣ́хъ па́че,
та́кѡ и҆	всемерно́мъ.	ра́зꙋма	въ зада́че.
Чи́нность и҆́хъ	назира́й,	Потомꙋ̀	бо зна́ти,
пе́речни	разбира́й.	ка́къ сіе̑	писа́ти.

Предѣле́нїе шесто́е.

ѡ̑ пра́вилѣ седмери́чномъ ;

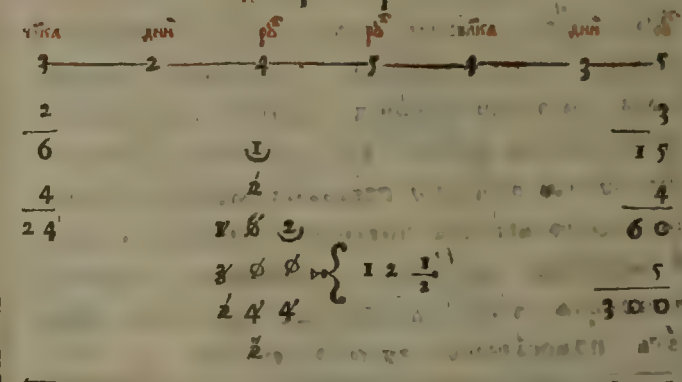
Что́ є҆́сть пра́вило седмери́чное ;

Пра́вило седмери́чное є҆́сть , и҆́мже чрезъ се́дмь 1
пе́речней и҆зыскꙋ́емъ ѻ҆сма́гѡ четве́ртомꙋ подо́бнагѡ ,
сирѣ́чь : ꙗ҆́коже четве́ртый и҆мѣ́етъ подо́бїе
къ пе́рвымъ тре́мъ , та́кѡ къ пѧ́томꙋ , шесто́мꙋ ,
и҆ седмо́мꙋ , и҆мѣ́етъ подо́бїе ѻ҆смы́й пе́речень
є҆го́же и҆́щемъ . Но̀ и҆ сїѐ пра́вило ѕѣлѡ̀ потре́бно
є҆́сть во̀ гражда́нствѣ , а҆́ще бо и҆ нѐ всегда̀
слꙋча́етсѧ , ѻ҆ба́че же подоба́етъ ѡ҆писа́ти ,
ка́кѡ и҆ въ каковы́хъ слꙋ́чаехъ сїѐ пра́вило
ᲂу҆го́дно є҆́сть : Сїѐ пра́вило потре́бно быва́етъ
є҆гда̀ слꙋчи́тсѧ сицево́е дѣ́ло : ꙗ҆́кѡ нѣ́цыи 3
чл҃ка вкꙋ́пѣ торгова́ли 2 днѝ , 4 мѧ рꙋблѝ :
и҆ приторгова́ли 5 рꙋбле́въ . Пото́мъ во̀ и҆́но
вре́мѧ , торгова́ли 4 чл҃ка , 3 днѝ , 5 ю рꙋблѝ ,
что̀ приторгова́ли , при́детъ 12 $\frac{1}{2}$

А҆творѝ си́це :

чл҃ка	днѝ	рꙋ	рꙋ	чл҃ка	днѝ	рꙋ
3	2	4	5	4	3	5

2		3
6	1	15
4	2	4
24	1 6 2	60
	3 0 0 } 12 $\frac{1}{2}$	5
	2 4 4	300
	2	



Ѝ лѝ па́ки въ снцевы́хъ слу́чаи ◦ е́гда̀ не́кто подрядѝлъ и̑звощикѡвъ това́ръ вестѝ во̀ и̑ный гра́дъ ◦ а̑ това́ръ было 55 пу́дъ ◦ на 3 хъ во́зѣхъ ◦ разстоа́нїе же между̀ гра́дѡвъ 150 ве́рстъ ◦ и̑звозъ да́ти 6 рублє́въ ◦ но тѣ́хъ же и̑звощикѡвъ послалъ во̀ и̑ной гра́дъ ◦ прибавѝвъ това́ръ и̑ цѣны̀ ◦ и̑ разстоа́нїе пу́тѝ да́льше ста́ло ◦ но̀ това́ръ было 90 пу́дъ ◦ а̑ подво́дъ 5 ◦ а̑ разстоа́нїе пу́тѝ 400 ве́рстъ ◦ что̀ у̑бо̀ достои́тъ да́ти за̀ и̑звозъ ; и̑ пишѝ снѝце :

гѣ	во	ег	рѕ	гѣ	во
55	3	150	6	90	5	400
3					5
165					2000
150					90
8250					180000
165					6
24750					1080000

рѕ 43 $\frac{111}{2475}$

Таково̀ е́сть пра́вило седмери́чное ◦ и̑ въ таковы́хъ слу́чаехъ е́сть у̑го́дно ◦ но̀ сѣлѡ̀ снцевы́а слу́чаи не ча́сто бываю́тъ ◦ сего̀ ра́ди въ не́мъ внѝманствовати ѡ̑ста́вихъ у̑се́рднѣйшему тща́телеви ◦ и̑же ѡ̑ сего̀ кра́ткаго показа́нїа мо́жетъ разсужда́ти по̀ зада́нїю всѧчески превраща́ти и̑ мѣша́ти ◦ и̑коже и̑ пятери́чное ◦ е́лиже не́которыа прикла́ды настоя́щїа ча́сти во̀ се́момъ предѣле́нїи сѣлѡ̀ сѣ́ть помога́тельны къ семѹ̀ у̑чє́нїю .

Предѣле́нїе седмо́е.

ѡ̑ пра́вилѣ соедине́нїѧ.

Что̀ є҆́сть пра́вило соедине́нїѧ, и҆ къ чесомꙋ̀ є҆́сть потре́бно;

Пра́вило соедини́телное тогѡ̀ ра́ди назва́сѧ, 1
занѐ тѣ́мъ пра́виломъ и҆зѡбрѣта́етсѧ сре́днѧѧ цѣна̀ двꙋ̀ веще́й, ѿ ни́хъже є҆ди́на ве́щь ма́лыѧ цѣны̀, дрꙋга́ѧ же вѧ́щшїѧ цѣны̀, и҆ и҆з тѣ́хъ двꙋ̀ веще́й по̀ досто́инствꙋ и҆зво́литсѧ комꙋ̀ взѧ́ти къ сре́днѣй цѣнѣ̀, и҆соедини́ти въ є҆ди́нꙋ таковꙋ́же мѣ́рꙋ, къ немꙋ́ же и҆ потре́бно є҆́сть си́рѣчь, є҆гда̀ ᲂу҆ нѣ́коегѡ чл҃ка бы́ли прода́жнаѧ ві́на, є҆ди́но цѣно́ю по̀ 10 гри́венъ ведро̀, дрꙋго́е же по̀ 6 гри́венъ. и҆ и҆зво́лилосѧ и҆но́мꙋ здѣ́лати и҆з тѣ́хъ двꙋ̀ ві́нъ, поча́сти взѧ́въ, є҆ди́но тре́тїе ві́но̀, є҆мꙋ́ же бы цѣна̀ была̀ по̀ 7 гри́венъ. и҆ коли́кїѧ ча́сти досто́итъ и҆з тѣ́хъ двꙋ̀ ві́нъ взѧ́ти къ наполне́нїю ведра̀ тре́тїѧгѡ ві́на̀ цѣно́ю, въ 7 гри́венъ сꙋ́щагѡ. И҆ къ семꙋ̀ пра́вилꙋ лѣ́потствꙋетъ по́мнити, въ пе́рвыхъ ꙗ҆́кѡ нѐ пи́шетсѧ сїѐ пра́вило въ пра́выхъ лині́ѧхъ, но̀ въ ко́свенныхъ, ꙗ҆́коже здѣ̀ є҆́сть ви́дѣти.

И҆ чи́сла та́кожде писа́ти досто́итъ, ꙗ҆́коже тꙋ̀ напи́саны сꙋ́ть, и҆ нарица́ютсѧ сїѧ̀ чи́сла анга́тꙋра, и҆ли̇̀ цѣна̀ веще́й, и҆з ни́хъ же

смѣше́нїе быва́етъ, си́рѣчь двꙋ̀ ві́нъ, и҆лѝ двꙋ̀ и҆ны́хъ таковы́хъ матерій, и҆з ни́хже є҆ди́на дражайшїѧ цѣны̀, дрꙋга́ѧ же ме́ншїѧ, ꙗ҆коже вы́ше рече́сѧ.

---

2 Второ́е подоба́етъ въ па́мѧти и҆мѣ́ти ѻ҆́но число̀, и҆лѝ коли́чество, по немꙋ́же числꙋ̀ ѻ҆́ба вышеписанныѧ пе́речни мѣша́ютсѧ, и҆лѝ ко̀ ѻ҆́номꙋ числꙋ̀ досто́йно придаю́тъ ѿ свои́хъ вещей ча́сти, и҆ то̀ число̀ нарица́етсѧ и҆нте́нтꙋмъ, и҆ пи́шетсѧ всегда̀ ѿ лѣ́выѧ рꙋ́ки всхожде́нїи двꙋ̀ ѻ҆́ныхъ ко́свеныхъ лини́й си́це 7:

Занѐ въ таковꙋ́ю цѣ́нꙋ хощꙋ̀ и҆з тѣ́хъ двꙋ̀ цѣ́нныхъ вещей, по̀ досто́йной ча́сти взѧ́ти въ таковꙋ́ю же мѣ́рꙋ но̀ цѣно́ю по 7

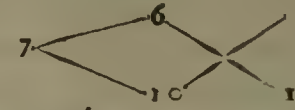
---

3 Тре́тїе же подоба́етъ зна́ти, ꙗ҆́кѡ сїѐ и҆нте́нтꙋмъ, и҆лѝ число̀ че́мъ хо́щеши сре́днїѧ цѣны̀ ве́щь кꙋпи́ти, всегда̀ быва́етъ сре́днее пе́рвыхъ цѣ́нъ си́рѣчь, бо́лшїѧ цѣны̀ деше́вле, ме́ншїѧ же доро́же, ꙗ҆́коже въ настоѧ́щемъ прикла́дѣ 7, є҆́сть ме́нше 10 ти, бо́лше же 6 ти, си́це до́лжнѡ всегда̀ и҆мѣ́ти, а҆ нѐ превосходи́ти бо́лшїѧ цѣны̀, нижѐ снизходи́ти ни́жше ме́ншїѧ.

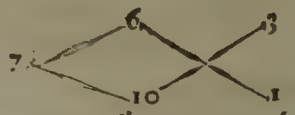
---

4 Четве́ртое, є҆гда̀ въ пра́вилѣ се́мъ всѣ̀ пе́речни поста́виши, ꙗ҆́коже вы́ше ᲂу҆ка́зано, и҆ тогда̀

творѝ чрезъ вычитáнїе сѝце ѳ мáлую цѣнѹ вычти ѿ̀ѕ̀ интегрáла ѳ сѝрѣчь 6 ѿ̀ѕ̀ 7 ѳ и̑ѡстáнется 1 ѳ и̑ то̀ є̑дúно постáви противъ болшíя цѣны ѳ сѝрѣчь противъ 10 на крáстъ ѳ и̑́коже здѣ̀ :

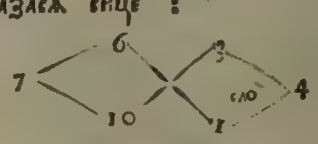


Потóмъ пáки вычти и̑нтегрáлъмъ ѿ̀ѕ̀ болшíя цѣны ѳ сѝрѣчь 7 ѳ ѿ̀ѕ̀ 10 и̑ ѡстáнется 3 ѳ є̑́же постáви противъ мéншїя цѣны ѳ сѝрѣчь противъ 6 ѳ и̑́коже здѣ̀ :



И ѡ̑ сéмъ разѹмѣ́й ѳ и̑́кѡ ѡ̑ дорогíа вéщи є̑дúна чéтверть в смѣшéнїе достóйна ѳ ѡ̑ дешéвыа же трѝ чéтверти ѳ и̑ бѹ́детъ є̑дúна цѣ́лаа вéщь ѳ достóйнаа срéднїа цѣны сѝрѣчь 7 ѳ въ нúже цѣнѹ̀ желáнїе было вéщь кѹ́пúти ѳ

Г̀коже рещѝ бáше два̀ вúна̀ ѳ є̑дúно лѹ́чшее ѳ цѣнóю по 10 копéекъ гáленокъ ѳ дрѹ́гое же по 6 копéекъ ѳ но̀ желáтелно мú є̑́сть и̑ѕ̀ тѣ́хъ двѹ́ вúнъ срéднее здѣ́лати ѳ что́ бы гáленокъ былъ цѣкóю ѳ въ 7 копéекъ ѳ и̑ творúлъ и̑́коже вы́ше ѹ̑ѵ̑казáся сѝце :



ѳ $\frac{3}{4}$ дешéвлшю вúна̀

ѳ $\frac{1}{4}$ дорогáгш вúна̀

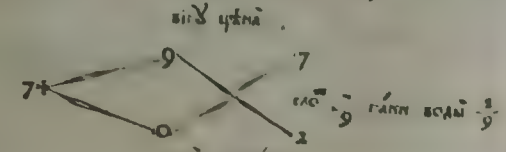
6 Приклад҃ъ тому́ же подо́бный : е҆гда́ нѣ́кто хотѧ́ше вѣно́ съ҆де́ти и҃зъ да҃въ разли́чныхъ мѣ́ръ ме́ди . е҆ди́номъ цѣна́ по 7 а҆лты́нъ мѣ́ра , дру́гомъ же по 4 а҆лты́на , а҆ на торгу́ продаю́тъ по 5 а҆лты́нъ , и҆ проти́въ торго́ваго мѣ́ра восхо́тѣлъ и҃зъ сво҃и҃хъ мѣ́ръ смѣша́ти , что́бъ цѣна́ та́а же торго́ваа была́ смѣше́номъ е҆гѡ мѣ́рѣ , и҆ коли́ждо зда́ :

и҆ бу́детъ съ смѣше́нїи дешева́гѡ $\frac{2}{3}$. а҆ дра҃га́гѡ $\frac{1}{3}$.

7 А҆ми́ъ сребро́ е҆ди́но 11 ти проѣ́бы , а҆ дру́гое 14 ти , и҆ восхо́тѣ и҃мѣ́ти и҃зъ тѣ́хъ обо́ихъ 13 проѣ́бы , и҆ сотвори́лъ сѝце :

и҆ пришло́ е҆и́хъ съ смѣше́нїе и҃зъ е҆дина́десѧ́тнаго $\frac{1}{3}$, и҃зъ четыренадесѧ́тнаго же $\frac{2}{3}$.

8 Слу́чисѧ па́ки нѣ́коемъ чл҃кꙋ ко́пити вѣна́ га́ленокъ , цѣно́ю съ 7 копе́екъ , а҆ га́ленъ цѣна́ была́ тогда́ 9 копе́екъ , и҃но коли́ку воды́ тогда́ влїа́ли на 7 копе́екъ , къ дополне́нїю га́ленка , прїи́детъ $\frac{2}{9}$ воды́ , а҆ $\frac{7}{9}$ вѣна́ обрѣта́тель сѝце :



Паки аще случится кому имѣти штуку сребра, 9
вѣсомъ токмо единъ фунтъ, а была бы она
двойнаго сребра: едино сребро имѣетъ пробу 11,
а другое 14, и хотително есть да будетъ оная
штука пробы 12, и коликому достоитъ в той
штукѣ быти лучшему сребру, и хуждшему.
И ты твори сице:

И будетъ общее число 3, еже пиши на тройное
правило сице:

3 ——— 96 ——— 2

2   1

192   192 } 64 Золотника

33

Паки такожде пиши.

3 ——— 96 ——— 1

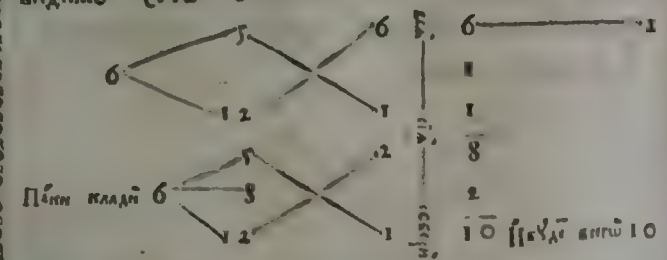
1

96   96 } 32 Золотника

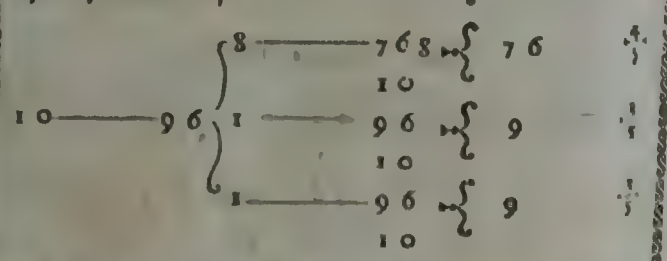
33

И будетъ въ сребрѣ 12 пробы, въ фунтѣ изъ
пробы 11, 64 золотника, а изъ пробы 14,
32 золотника.

10 А когда случится мѣшати трои товары, из них же здѣлати четвертый, по желаемой цѣнѣ, и тогда единъ перечень малѣйшій дважды въ правилѣ полагается. якоже здѣ видимо есть.

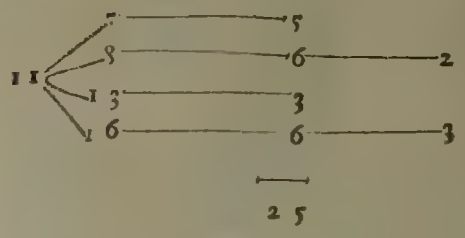


11 Зри же ради познанія предложенный прикладъ, якѡ имяше нѣкто троякій шафранъ, турецкій по 5 гривенъ фунтъ, индійскій по 8 гривенъ, угорскій же по 12 гривенъ. и когда вышеназначенное собраніе 10 полагается и творится чрез правило сице:

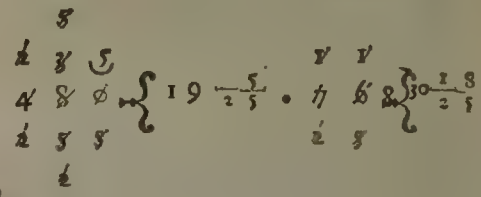


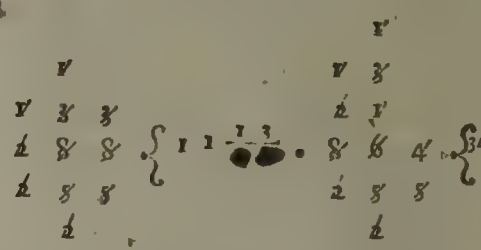
По толику достоитъ из всѣхъ трехъ шафрановъ въ единъ фунтъ, емуже достойная цѣна будетъ шесть гривенъ.

Ѡ҆ри̑ па́ки и҆́нъ прикла́дъ четверны́й предложе́нный сице̑ :

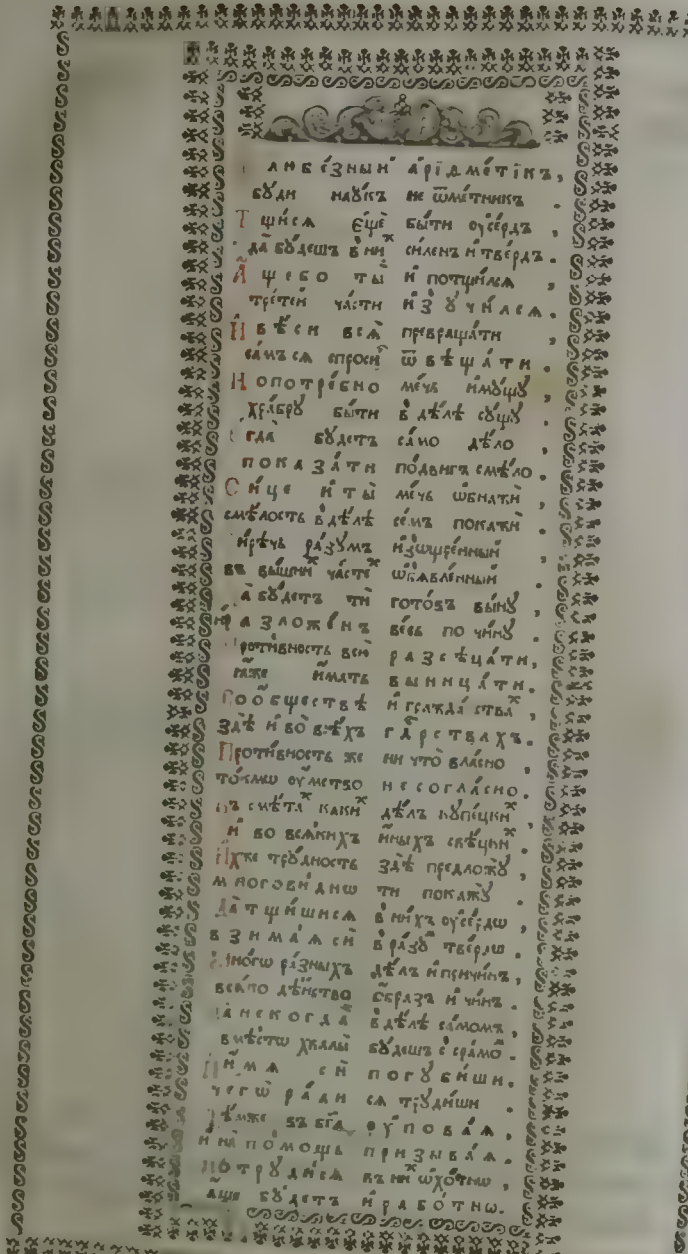


25 даде̑ ми — 96 что̀ да́стъ
5 — 480
8 — 768
3 — 288
9 — 864





По̀ толи́кꙋ разноцѣ́нныхъ това́рѡвъ въ слѣше́нїе досто́итъ взя́ти, є҆мꙋ́же цѣна̀ по 11 ли́бо а҆лты́нъ, и҆лѝ гри́венъ, и҆лѝ чегѡ̀ слꙋчи́тсѧ.



Любезный Арїдметїкъ,
Буди наукъ не ѿметникъ.
Тщися еще быти оусердъ,
Да будешъ в них силенъ и твердъ.
Ащебо ты и потщился,
третей части изучился.
И вѣси вся превращати,
самъ ся спросить ѿвѣщати.
Но потребно мечь имущу,
храбру быти в дѣлѣ сущу.
Егда будетъ само дѣло,
показати подвигъ смѣло.
Сице и ты мечь ѡбнажи,
смѣлость в дѣлѣ семъ покажи.
Ирѣчь разумъ изощренный,
въ вышних частех ѡбявленный.
А будетъ ти готовъ выну,
и разложенъ весь по чину.
Противность всю разсѣцати,
иже имать вынищати.
Во обществѣ и гражданствах,
здѣ и во всѣхъ гдрствахъ.
Противность же ни что власно,
токмо оумство несогласно.
Въ смѣтах каких дѣлъ купецких,
и во всякихъ иныхъ свѣцких.
Ихже трудность здѣ предложу,
многовидно ти покажу.
Да тщишися в нихъ оусердо,
взимая си в разум твердо.
Много разныхъ дѣлъ и причинъ,
всяко дѣйство образъ и чинъ.
Да некогда в дѣлѣ самомъ,
в мѣсто хвалы будешъ с срамомъ.
Имя си погубиши,
чего ради ся трудиши.
Тѣмже въ бга оуповая,
и на помощь призывая.
Потрудися въ них охотно,
аще будетъ и работно.

Разли́чнаѧ , и гражда́нствꙋ потре́бнаѧ дѣ́йствованїа чре́зъ преше́дшыѧ ча́сти .

Подразсꙋ́дитъ же мнѣ̀ оу҃се́рдне́йшїй чита́тель , во оу҃го́дномъ се́мъ мѣ́стѣ положи́ти гражда́нскаѧ , сирѣчь ку҃пе́цкаѧ всѣ́каѧ дѣ́йства , ѩ̀коже во всѣ́кихъ ку҃пчахъ прода́жахъ , мѣнáхъ , сложе́нїахъ , и дѣле́нїахъ , ме́жь каковы́хъ либо ку҃мпа́нствъ , въ замнода́вствахъ , и платежа́хъ , со̀ времены̀ , во̀ оу҃бы́ткахъ же и прибы́ткахъ , и това́рныхъ прима́хъ , и во̀ всѣ́кихъ дѣ́йствахъ . каковы́мъ либо слꙋ́чаемъ бы́вающихъ въ гражда́нствѣ , ѩ̀коже мо́гꙋтъ пра́вилнѣ̀ ко̀ ѡ҃бъясне́нїю довести́ся , и въ позна́нїе прїи́тѝ . Послѣ́дователно же таковы́мъ въ се́мъ мѣ́стѣ положи́тися : занѐ въ преше́дшихъ тре́хъ часте́хъ , всѣ̀ пра́вила , и доволна́ наꙋ́ка , простра́нно положи́ся , чре́зъ кото́рая пра́вила , всѣ̀ сїѧ̀ послѣ́дствующаѧ дѣ́йства оу҃до́бнѣ мо́гꙋтъ дѣ́йствоватися , и ѡ҃бъясни́тися въ сицевы́хъ слꙋча́ющихся ку҃пла́хъ и прода́жахъ , и во всѣ́хъ подо́бныхъ сѧ́мъ слꙋча́хъ , и́мꙋщемꙋ и́скатїю сѧ̀ дѣ́йствїа . И ѡ҃ сегѡ̀ велїча́йшаѧ по́лза , всѣ́комꙋ чи́нꙋ , нѣ̀ то́кмѡ ку҃пе́цкомꙋ , но̀ и вои́нскомꙋ , и ѥ҃кономи́чномъ , и всѣ́комꙋ и вездѣ̀ сꙋщемꙋ чл҃кꙋ , и хотя́щемꙋ недоꙋмѣ́нїе какимъ чнелѝтельнымъ оу҃зломъ заплетённое разпле́стѝ , и доꙋмѣ́тися всѣ̀ сїѧ̀ послѣ́дствующими примѣ́ры

на прикла́дъ разрѣша́ютсѧ и ѡ҆бѧсня́ютсѧ. ѡ҆ ни́хъ же разсꙋжда́й разсмотрѧ́ѧ по статьѧ́мъ и сли́чію, каковы́мъ прикла́домъ, в ко́ихъ мѣ́стѣхъ подоба́етъ бы́ти, и ко́ими пра́вилы и҆́хъ твори́ти.

Статїѧ̀ пе́рвлѧ.

Тройна́ѧ торго́влѧ.

1 Ꙗкоже бы̀ кто̀ кꙋпи́лъ 1 пꙋ́дъ, да́лъ 2 рꙋбли̇: что̀ да́ти є҆мꙋ̀ досто́итъ за 8 пꙋ́дъ; при́детъ 16 рꙋбле́въ.

пꙋ̀ рꙋ̀ пꙋ̀

1 —— 2 —— 8

2

16

16

2 Та́кожде кꙋпи́лъ нѣ́кто 100 а҆рши́нъ, да́лъ 125 рꙋбле́въ, что̀ досто́итъ є҆мꙋ̀ да́ти за 10 а҆рши́нъ; при́детъ 1250 копе́екъ и҆ли̇ 12 рꙋбле́въ съ $\frac{1}{2}$.

пꙋ̀ рꙋ̀ пꙋ̀

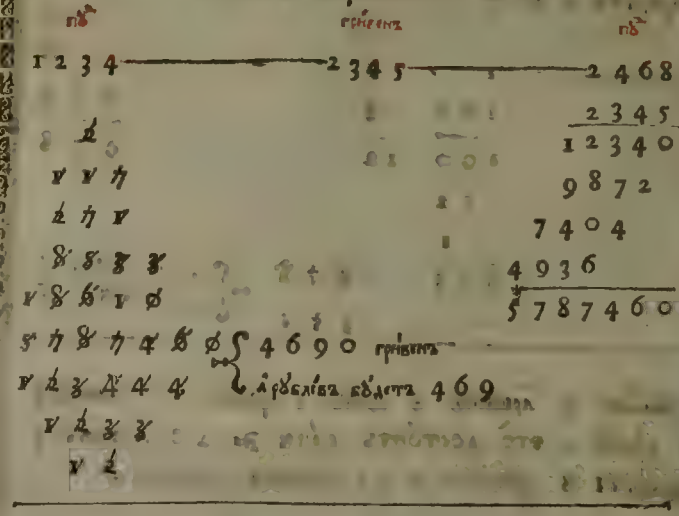
100 —— 125 —— 10

125

1250

12 $\frac{1}{2}$.

Купилъ 1234 пуда, далъ 2345 гривенъ, что достоитъ дати за 2468 пудъ; придетъ 469 рублевъ. 3



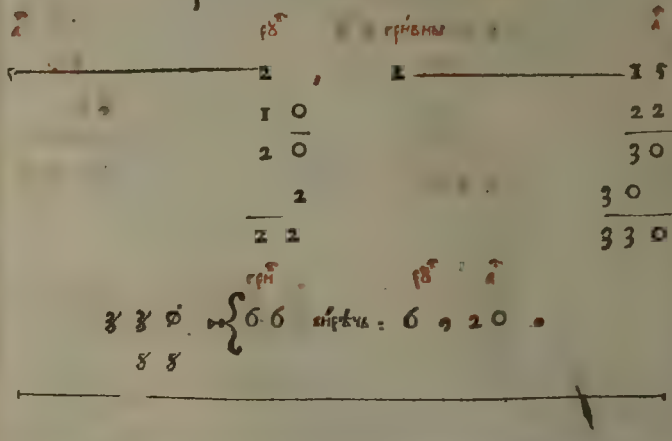
пуд. гривенъ пуд.

1234 —— 2345 —— 2468

2345
12340
9872
7404
4936
5787460

4690 гривенъ
а рублевъ будетъ 469

Купилъ 5 аршинъ, далъ 2 рубли 2 гривны, что достоитъ дати за 15 аршинъ; придетъ 6 рублевъ 20 алтынъ. 4



а҃ руб. гривны а҃

5 —— 2 , 2 —— 15

10
20
2
22

22
30
30
330

гри. руб. а҃

330 66 кирѣчь: 6, 20.

88

5 Купилъ 3 фунта, далъ 1 рубль, 4 алтына 2 денги, что достоитъ дати за 6 фунтовъ, придетъ 2 рубли, 8 алтынъ 4 денги.

фун.	руб.	а҃	дн.	фун.
3	1	4	2	6
	100	3		113
	100	12		678
	12			
	1			
	113			

678
333

226 копеекъ сирѣчь 2 руб. 8 а҃ 4 де.

6 Купилъ 5 аршинъ, далъ 2 рубли, 8 алтынъ 1 денгу. что достоитъ дати за 20 аршинъ; Придетъ 8 рублевъ, 32 алтына 4 денги.

	руб.	а҃	дн.	
5	2	8	1	20
	200	6		449
	400	48		180
	48			80
	1			80
	449			8980

343
8980
5555

1796 денегъ, а рубле. 8 руб. 32 а҃. 4 денги.

Купилъ 2 аршина, далъ 2 рубли 5 алтынъ, по 2 денги: что достоитъ дати за 12 аршинъ: придетъ 12 рублевъ, 31, алтынъ: 3 денги. 7

аршин	руб	а	ден	полуд
2	2	5	1	1 — 12
	400	12	2	863
	800	60	2	36
	60			72
	2			96
	1			10356
	863			

1 1
1 0 3 5 6 — 5178, полуде, а 6 рублях и алтынах всего станетъ 12 руб 31 а 3 ден.
2 2 2 2

Купилъ 30 аршинъ, далъ 5 рублевъ 8 гривенъ, 4½ денги: что достоитъ дати за 1 аршинъ; придетъ 6 алтынъ 5 денегъ. и $\frac{23}{30}$ полуденги; 8

аршин	руб	грив	ден	полуд	аршин
30	5	8	6	1	1
	400	40	2		2333
	2000	320	12		2333
	320				
	12				
	1				
	2333				

2 2
2 3 3 3 — 77 $\frac{23}{30}$ полуденги, сирѣчь, 6 а, 5 денегъ и $\frac{23}{30}$ полуде.
3 3 0

9 На 100 гри́венъ и҆ 15 копе́екъ, взя́лъ 1 ла́стъ ржи̇, а҆ в не́мъ 12 четверте́й: коли́кѡ досто́итъ взя́ти на 2606 гри́венъ, и҆ на 10 копе́екъ, ла́стѡвъ; при́детъ 25 $\frac{139}{1013}$ ла́ста.

гри҃	ко҃	ла҃	гри҃	ко҃
100	15	1	2606	10

10 · 1000 · 15 · 1015

6 · 7 9 · 8 8 2 5 · 2 6 0 7 0 · 1 0 1 8 8 · 1 0 1

10 · 26060 · 10 · 26070

{25 $\frac{631}{1013}$ ла́ста и҆ли̇ па́ч: 25 $\frac{139}{1013}$ ла҃с

Тоя́жде статїи̇ торго́выя строки̇ в до́лѧ.

10 Купи́лъ $\frac{3}{4}$ а҆рши́на, да́лъ 3 а҆лты́на; что̀ досто́итъ да́ти за 100 а҆рши́нъ; при́детъ 12 рꙋбле́въ.

а҆рши҃	а҃	а҆рши҃
$\frac{3}{4}$	3	100

300 · 3 · $\frac{1}{3}$ · 4 · 1200

2 · 300

1200 · 3 {400 а҃;

Или̇

$\frac{3}{4}$	3	100

12 · 200 · 100 · 1200

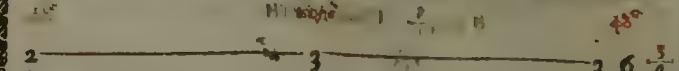
1200 · 3 {400 а҃: сирѣчь 12 рꙋбле́въ.

Купилъ 2 фунта, далъ 6 денегъ: что достоитъ дати за $36\frac{3}{4}$ фунта; придетъ 18 алтынъ 2 денги с половиною полуденги: 11

2 — 3 — $36\frac{3}{4}$

$\frac{4}{8}$ — 147

3



441

441 / 88 — $55\frac{1}{8}$ копейки, сирѣчь 18 алтынъ 2 денги и полполушки.

Купилъ 1 аршинъ. далъ $7\frac{1}{2}$ гривны: что достоитъ дати за 10 аршинъ; придетъ 7 рублевъ и 16 а҃ 4 денги: 12

1 — $7\frac{1}{2}$ — 10

15 — 15

150

150 / 22 — 75 гривенъ: сирѣчь, $7\frac{1}{2}$ руб.

Купилъ 1 пудъ далъ $78\frac{1}{2}$ гривенъ: что достоитъ дати за $56\frac{1}{2}$ пудъ; придетъ 443 рубли, 17 алтынъ 3 денги. 13

1 — $78\frac{1}{2}$ — $56\frac{1}{2}$

$\frac{4}{4}$ — 157 — 113

157

791

1774 / 4444 — $4435\frac{1}{4}$ гривенъ, сирѣчь 443 руб., и 17 а҃ 3 денги.

565

113

17741

14 Купилъ $5\frac{1}{2}$ аршина: далъ 8 гривенъ 4 денги: что достоитъ дати за 178 аршинъ; придетъ 26 рублевъ 17 алтынъ 5 денегъ и $1\frac{9}{11}$ полуденги.

	грн	д	
$5\frac{1}{2}$	8	4	178
11	10		2
	80		356
	2		92
	82		712
			2848
			29192

$\}$ $2653\frac{9}{11}$

15 Купилъ $3\frac{3}{4}$ аршина далъ $7\frac{1}{2}$ гривны: что достоитъ дати за 580 аршинъ; Придетъ 133 рублѣ, 28 алтынъ и 1 денга и $\frac{6}{15}$ полуденги

	грн	д
$3\frac{3}{4}$	$7\frac{1}{2}$	580
13	15	60
2	4	34800
26	60	

$\}$ $1338\frac{6}{15}$ гривенъ.

Купилъ $2\frac{1}{2}$ аршина, далъ $7\frac{3}{4}$ гривенъ: что достоитъ дати за $26\frac{1}{8}$ аршина; придетъ 8 рублевъ, 30 алтынъ, и $3\frac{1}{2}$ полуденги.

$2\frac{1}{2}$ — $7\frac{3}{4}$ — $26\frac{1}{8}$

5 — 31 — 32 — 209

2 — 62

61 — 418

1254

12958

12958 — 5

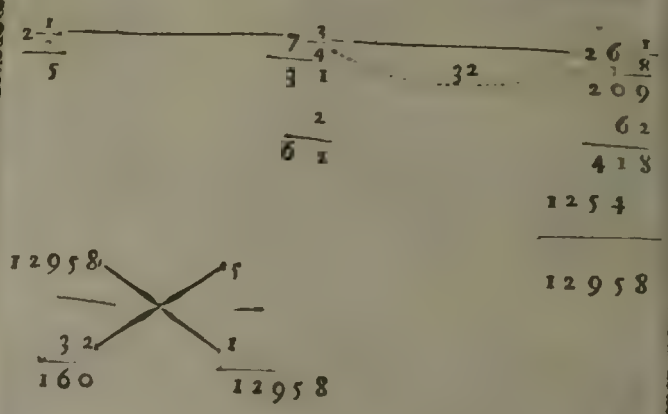
32 — 1

160 — 12958

4 1

12958 { 80 $\frac{9}{32}$ гривенъ сирѣ 8 рубл.

1600 { 30 а̃ и $3\frac{1}{2}$ полушки.



16

Купилъ ластъ ржи, далъ $72\frac{1}{2}$: гри что достоитъ дати ржи за $760\frac{3}{8}$ гривны: придетъ $10\frac{283}{580}$ ласта.

$72\frac{1}{2}$ — 1 — $760\frac{3}{8}$

145 — 6083

8 — 1

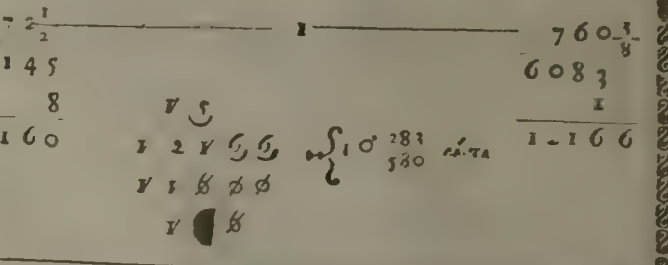
1160 — 12166

15

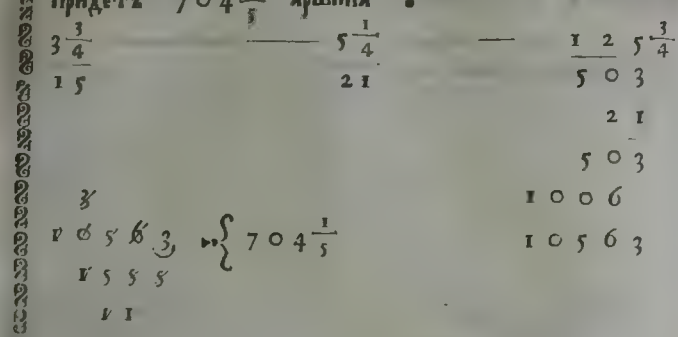
12166 { $10\frac{283}{580}$ ласта

1600

16



18 На $3\frac{3}{4}$ рублѧ взѧлъ $5\frac{1}{4}$ аршина: колико достоитъ взѧти на $125\frac{3}{4}$ рублѧ аршинъ; придетъ $704\frac{1}{5}$ аршина.



$3\frac{3}{4}$ — $5\frac{1}{4}$ — $125\frac{3}{4}$

15 — 21 — 503

21

503

1006

10563

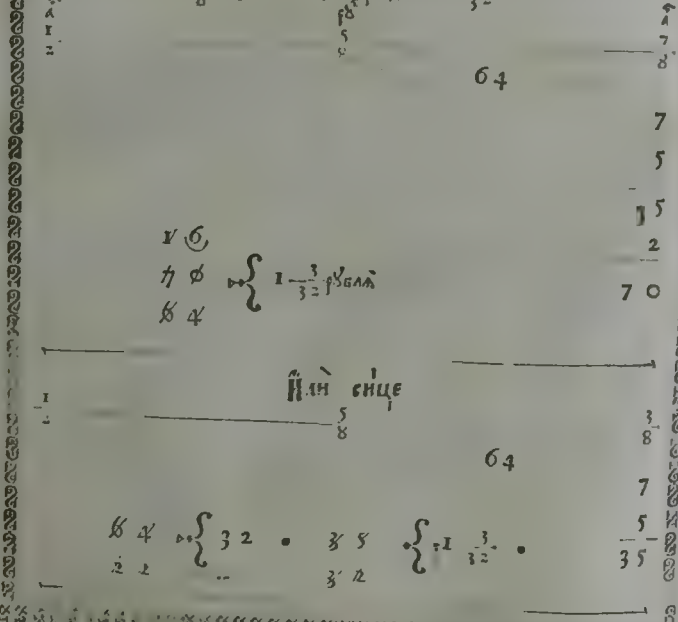
$\cancel{3}$

$\cancel{1}\cancel{0}\cancel{5}\cancel{6}\cancel{3}$ ⋈ $704\frac{1}{5}$

$\cancel{1}\cancel{5}\cancel{5}\cancel{5}$

$\cancel{1}\cancel{1}$

19 Купилъ $\frac{1}{2}$ аршина, далъ $\frac{5}{8}$ рублѧ: что достоитъ дати, за $\frac{7}{8}$ аршина; придетъ $1\frac{3}{32}$.



а҃ $\frac{1}{2}$ — рꙋ҃ $\frac{5}{8}$ — а҃ $\frac{7}{8}$

64

7

5

35

2

70

$\cancel{1}\cancel{6}$

$\cancel{7}\cancel{0}$ ⋈ $1\frac{3}{32}$ рублѧ

$\cancel{6}\cancel{4}$

Или сице

$\frac{1}{2}$ — $\frac{5}{8}$ — $\frac{3}{8}$

64

7

5

35

$\cancel{6}\cancel{4}$ ⋈ 32. $\cancel{3}\cancel{5}$ ⋈ $1\frac{3}{32}$.

$\cancel{2}\cancel{2}$ — $\cancel{3}\cancel{2}$

Два̀ пя́тыхъ жеребье́въ а̂рши́на, да́лъ двѣ̀ тре́ти: что̀ досто́итъ да́ти за 20 а̂рши́нъ; при́детъ $33\frac{1}{3}$. 20

$\frac{2}{5}$ $\frac{2}{3}$ 20

2 2 10

10 6 200

2 2

2 0 0 $\left\{ 33\frac{1}{3} \right.$

6 6

За $\frac{4}{5}$ да́лъ $\frac{5}{6}$: что̀ досто́итъ да́ти за $\frac{7}{9}$; при́детъ $\frac{175}{216}$. 21

$\frac{4}{5}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{7}{9}$

5 4

25 24

7 0

175 216 $\frac{175}{216}$

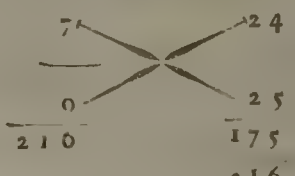
Илѝ си́це

7 24

0 25

210 175

216



За $1\frac{1}{12}$ а̂рши́на, да́лъ 10 а̂лты́нъ: что̀ досто́итъ да́ти за $\frac{1}{4}$ а̂рши́на: при́детъ $2\frac{4}{13}$ а̂лты́на. 22

$1\frac{1}{12}$ 10 $\frac{1}{4}$

1

13 10

4 12 1 6

52 120 1 2 0 $\left\{ 2\frac{4}{13} \right.$

8 2

23 Ку́пи́лъ 5, да́лъ 3: что̀ досто́итъ да́ти за $\frac{1}{4}$ и҆з 6, при́детъ $\frac{9}{10}$.

5 ——— 3 ——— 6

$\frac{18}{5}$ сіе ꙋмно́жъ съ $\frac{1}{4}$ и, не́ꙋдетъ $\frac{18}{20}$ $\qquad$ $\frac{3}{18}$

---

24 Ку́пи́лъ $\frac{1}{2}$, да́лъ $\frac{3}{4}$: что̀ досто́итъ да́ти за $\frac{1}{2}$ и҆з $\frac{2}{3}$; при́детъ $\frac{1}{4}$, а҆ счита́й та́кожде.

$\frac{1}{2}$ ——— $\frac{3}{4}$ ——— $\frac{2}{3}$

$\frac{3}{6}$ $\qquad$ $\frac{1}{4}$

$\frac{2}{12}$ $\qquad$ $\frac{3}{12}$ $\qquad$ ꙋ 2 ꙋ 2 $\qquad$ мно́жъ $\frac{1}{1}$ ... $\frac{1}{4}$ | бꙋ́детъ $\frac{1}{4}$

---

25 Ку́пи́лъ $4\frac{1}{2}$, да́лъ 6: что̀ досто́итъ да́ти за $\frac{1}{3}$ и҆з $5\frac{4}{5}$; при́детъ $2\frac{118}{405}$ а҆ счита́й си́це:

$\frac{9}{2}$ ——— $\frac{80}{15}$ ——— $\frac{29}{15}$

80 $\qquad$ 9 $\qquad$ 135

160 $\qquad$ 135 $\qquad$ 75

29 $\qquad$ 45

1440 $\qquad$ 15

320 $\qquad$ 2025

9

5 0

4640 $\qquad$ 4 6 4 0 $\qquad$ 2 0 2 5 $\qquad$ 2 $\frac{590}{2025}$ и҆ли $\frac{118}{405}$

Трїе взя́ша 5, и҆з чегѡ̀ во́змꙋтъ 6 свои́хъ $\frac{2}{3}$; 26
при́детъ и҆з 15: а҆ считай та́кѡ: 3 взя́ша
5, что̀ во́змꙋтъ 6, при́детъ 10, є҆́же дѣли̇̀
на $\frac{2}{3}$ и҆ бꙋ́детъ 15, ꙗ҆́коже здѣ̀.

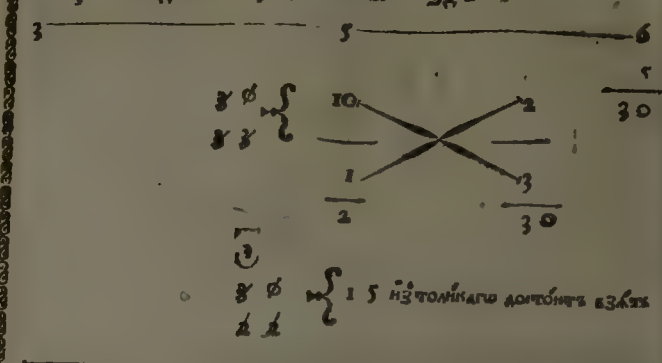
3 ——— 5 ——— 6

$\frac{5}{30}$

8 0 / 8 8 { 10 — 2 / 1 — 3 / 2 — 30

3

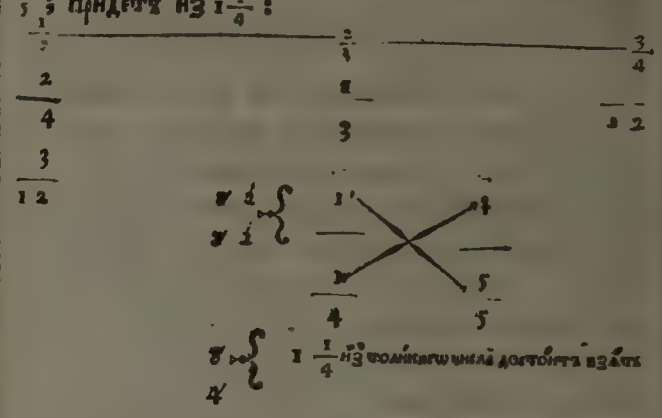
8 0 / 2 2 { 15 и҆з толи́кагѡ досто́итъ взя́ть



Полови́на взя́тъ $\frac{2}{3}$ и҆з чегѡ̀ во́зметъ $\frac{3}{4}$ свои́хъ 27
$\frac{4}{5}$; при́детъ и҆з $1\frac{1}{4}$:

$\frac{1}{2}$ ——— $\frac{2}{3}$ ——— $\frac{3}{4}$

$\frac{2}{4}$ — $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{12}$



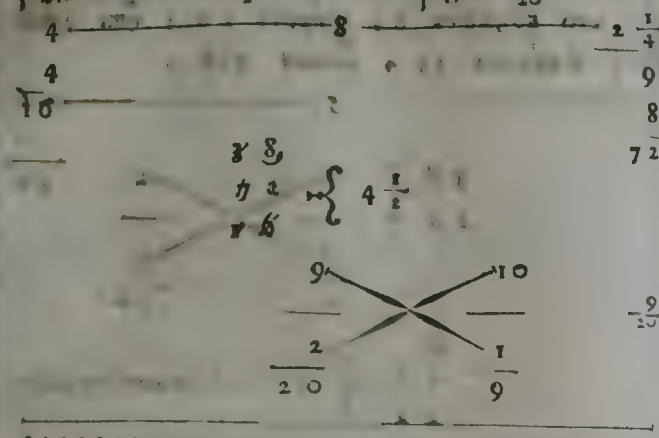
$\frac{3}{12}$

8 2 / 8 2 { 1 — 3 / 1 — 5 / 4 — 5

8 / 4 { $1\frac{1}{4}$ и҆з толи́кагѡ числа̀ досто́итъ взя́ть

Четы́ре взя́ша $\frac{2}{3}$ и҆з 12, что̀ досто́итъ взя́ти 28
$2\frac{1}{4}$ и҆з 10: при́детъ $\frac{9}{20}$, а҆ считай си́це: 12
раздѣли̇̀ на $\frac{2}{3}$, при́детъ 8, поста́ви же на строкꙋ,

и рцы 4 даде 8 что дастъ $2\frac{1}{4}$, придетъ $4\frac{1}{2}$, раздѣли же ту $4\frac{1}{2}$ на 10, придетъ $\frac{9}{20}$.



4 — 8 — $2\frac{1}{4}$

4 — 9

16 — 8

72

8

72 $\left\{ 4\frac{1}{2} \right.$

16

9 — 10

$\frac{9}{20}$

$\frac{2}{20}$ — $\frac{1}{9}$

Статїа вторая.

Тройная торговая о куплахъ и продажахъ.

1 Купилъ 96 гусей, платилъ за половину по 2 алтына и по $3\frac{1}{2}$ денги, а за другую половину платилъ по 2 алтына безъ полуденги за гуся: и о семъ хощу вѣдати, колико достоитъ было ему денегъ дати за вся оныя гуси; придетъ 6 рублевъ, 16 алтынъ, а считай сице: обѣ цѣны гусей преведи въ единъ нижайшій перечень, сирѣчь в полуденги: якоже изъ 2 алтынъ изъ $3\frac{1}{4}$ денги, будетъ 31 полуденегъ. а изъ 2 алтынъ безъ полуденги, будетъ 23 полуденегъ. Сложи же обѣ тѣ цѣны во едино, будетъ 54. и поставивъ на строку твори правилнѣ глаголя: 1 даде 54, что имутъ дати 48; и придетъ 2592 полуденегъ,

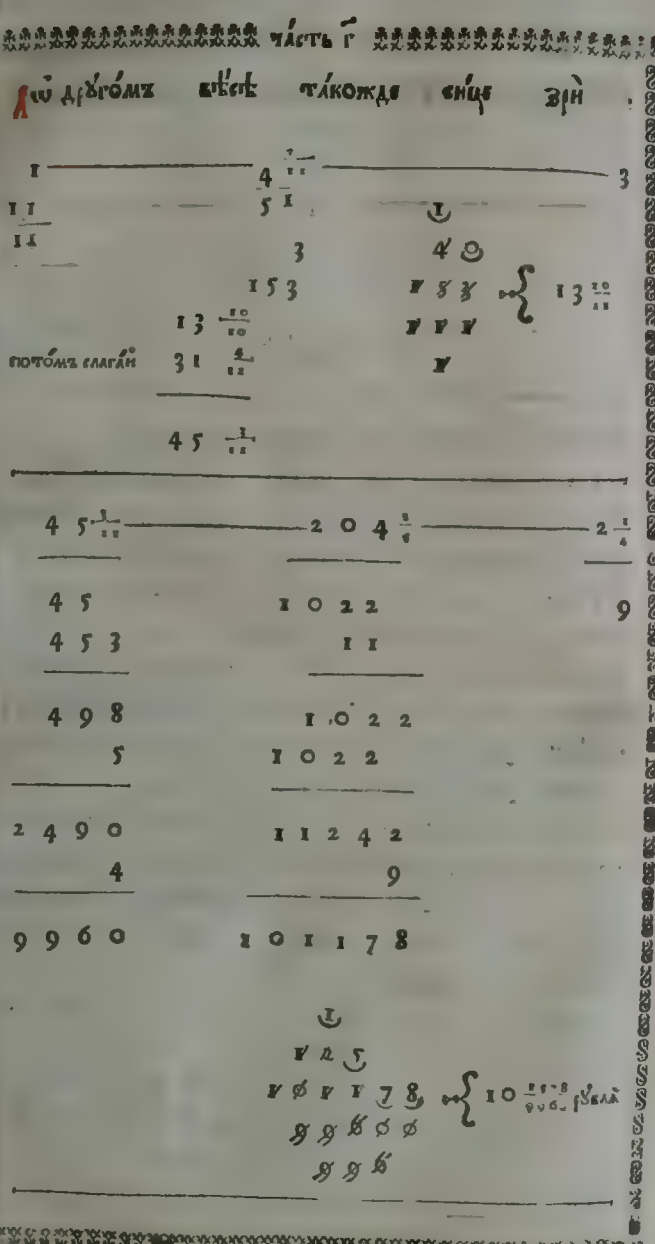
си́рѣчь 6 рꙋбле́въ, 16 а҆лты́нъ: ꙗ҆́коже.

31
23
1 ——— 54 ——— 48
54
192
240
Толи́кѡ полꙋде́негъ 2592

Кꙋпи́лъ 8 вю́шекъ кона́тнагѡ прѧде́нїѧ, да́лъ 204 $\frac{2}{5}$ рꙋблѧ̀. въ пѧти̇̀ вю́шкахъ вѣ́сомъ по 6 $\frac{3}{11}$ контарѧ̀. а҆ въ тре́хъ вю́шкахъ вѣ́сомъ по 4 $\frac{7}{11}$ контарѧ̀, а҆ конта́рь по 2 $\frac{1}{2}$ пꙋ́да: и҆ хо́щетъ оу҆вѣ́дати: что̀ досто́итъ за 2 $\frac{1}{4}$ контарѧ̀ де́негъ плати́ть: при́детъ 10 $\frac{1578}{9960}$ рꙋблѧ̀. А҆ счита́й си́це: пре́жде сочти̇̀ коли́кѡ въ кото́рой вю́шкѣ контаре́й, и҆ поста́вивъ на строкꙋ̀ рцы̀, 1 вю́шка даде̇̀ 6 $\frac{3}{11}$ контарѧ̀: что̀ да́стъ 5 вю́шекъ, при́детъ 31 $\frac{4}{11}$ контарѧ̀. Рцы̀ па́ки 1 вю́шка даде̇̀ 4 $\frac{7}{11}$ контарѧ̀: что̀ да́стъ 3 вю́шки: при́детъ 13 $\frac{10}{11}$ контарѧ̀. Сложи́ же о҆́ба о҆́на пе́речни во є҆ди́но 31 $\frac{4}{11}$ съ 13 $\frac{10}{11}$ при́детъ 45 $\frac{3}{11}$ контарѧ̀. Рцы́ же 45 $\frac{3}{11}$ даде̇̀ 204 $\frac{2}{5}$ рꙋблѧ̀: что̀ да́стъ 2 $\frac{1}{4}$ контарѧ̀; при́детъ 10 $\frac{1578}{9960}$.

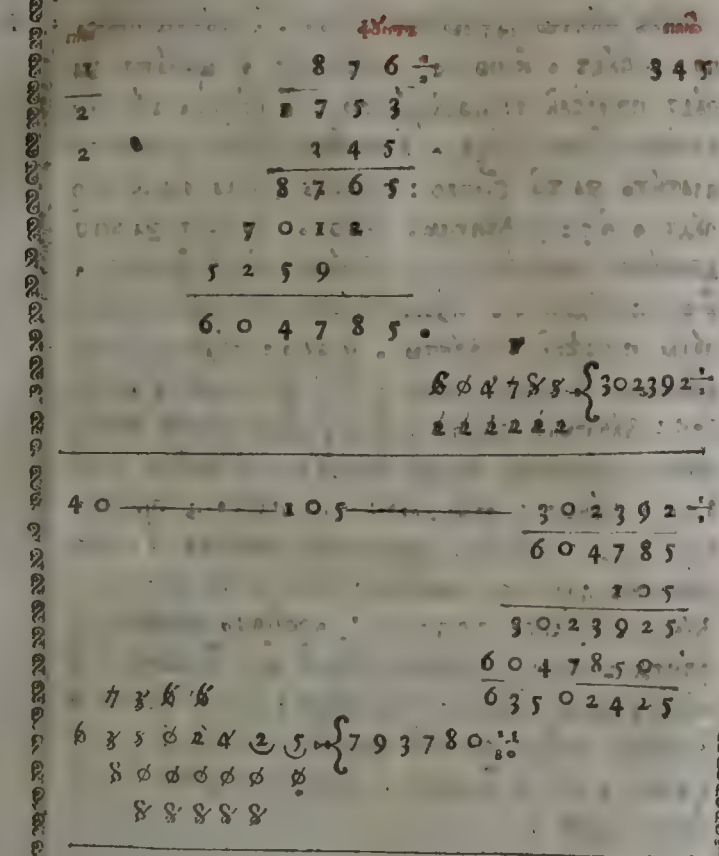
1 ——— 6 $\frac{3}{11}$ ——— 5
69
11
11
5
345

1 4
3 4 5 } 31 $\frac{4}{11}$
1 1 1
1



Купилъ нѣкто 345 плитъ олова. а всякая плита по 21 пудъ, и по 36 $\frac{1}{2}$ фунтовъ, цѣна же за пудъ по рублю съ полугривною: и хощетъ вѣдати колико олова пудъ, и колико денегъ достоитъ платить за то олово: придетъ олова всего 7559 пудъ, и 32 $\frac{1}{2}$ фунтовъ было. а денегъ за него достоитъ платить 7937 рублевъ: и 26 алтынъ, и 9 $\frac{1}{2}$ полуденегъ. и зобрѣтается же сице: прежде пуды премѣни въ фунты. и въ 21 пудъ придетъ фунтовъ 840, и съ 36 $\frac{1}{2}$ фунтами, всего 876 $\frac{1}{2}$ фунтовъ будетъ. и чрезъ оны фунты тройнымъ правиломъ твори глаголя: 1 плита даде 876 $\frac{1}{2}$ фунта: что дастъ 345 плитъ; придетъ 302392 $\frac{1}{2}$ фунта. глаголи же потомъ: 40 фунтовъ даде 105 копеекъ: что дастъ 302392 $\frac{1}{2}$ фунта. придетъ 793780 $\frac{1}{4}$ копеекъ, премѣни же фунты в пуды, а денги в рубли и во алтыны. и будетъ всего олова 7559 пудъ, и 32 $\frac{1}{2}$ фунта, а денегъ всѣхъ за него платить достоитъ 7937 рублевъ, и 26 алтынъ, и 9 $\frac{1}{2}$ полуденги. зри якоже здѣ:

пуд		фун
21		36 $\frac{1}{2}$
40		
840		
36 $\frac{1}{2}$		
876		



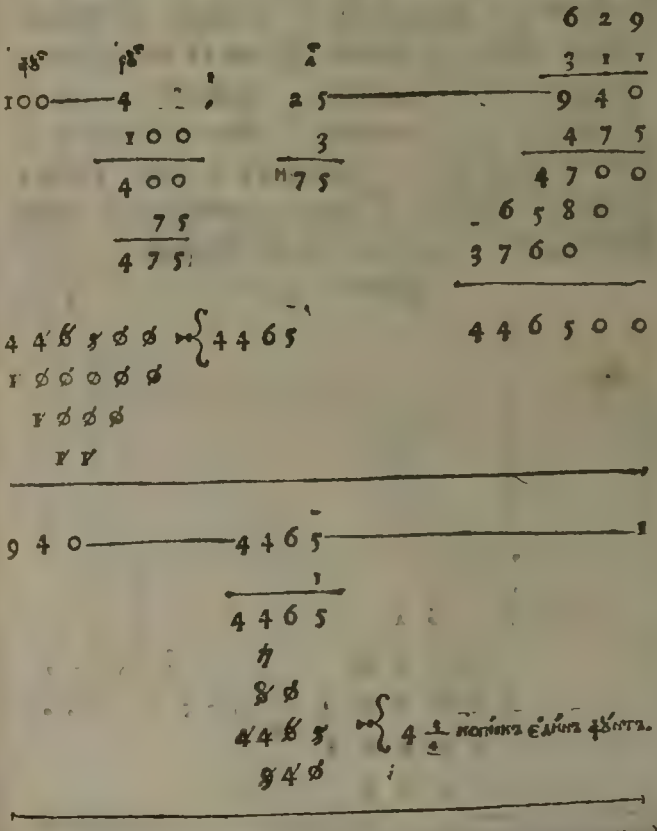
4 Купилъ 2 мѣха хлопчатыя бумаги, изъ нихъ же единъ мѣхъ вѣсомъ 629 фунтовъ, а другій мѣхъ вѣсомъ 311 фунтовъ. А платилъ за 100 фунтовъ по пяти рублевъ безъ четверти: сколько всѣ достоитъ денегъ платить, и почемъ всякій фунтъ будетъ; прилетъ всѣхъ денегъ платить 44 рубли 21 алтынъ 4 денги. А фунтъ по 4½ копейки. А сіе изыщется сице:

премѣни̑ цѣ́ну в копе́йки, и҆ бу́детъ 475 копе́екъ. и҆ сложи̑ вѣ́съ во є҆ди́но, и҆ бу́детъ 940 фу́нтωвъ. и҆ гл҃и 100 фу́нтωвъ даде́ ми 475 копе́екъ: что̀ да́етъ 940 фу́нтωвъ; при́детъ 4465 копе́екъ. Рцы́ же па́ки 940 фу́нтωвъ даде́ ми 4465 копе́екъ: что̀ да́етъ є҆ди́нъ фу́нтъ. При́детъ 4 $\frac{1}{4}$ копе́йки. А҆ всѣ́хъ де́негъ 44 ру́бли̑. 21 а҆лты́нъ 4 $\frac{1}{4}$ копе́йки. А҆ всѣ́хъ де́негъ 44 ру́бли̑ 21 а҆лты́нъ 4 де́нги. Ꙗ҆́коже здѣ̀:

			629
фу́	ру́	а҆	311
100	4	25	940
	100	3	475
	400	75	4700
	75		6580
	475		3760
			446500

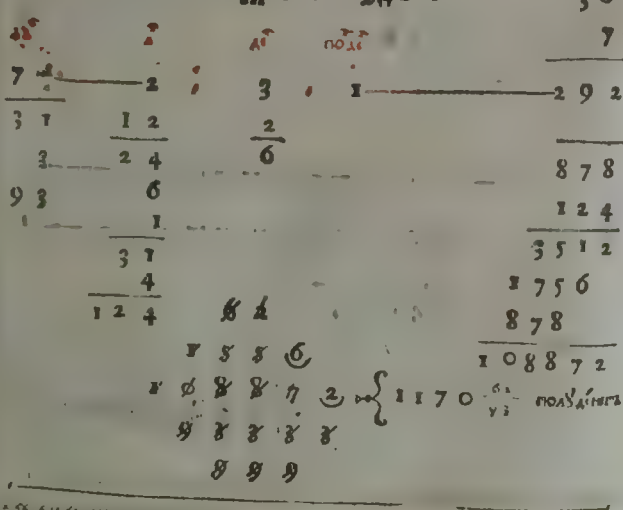
446500 } 4465
100000
1000
11

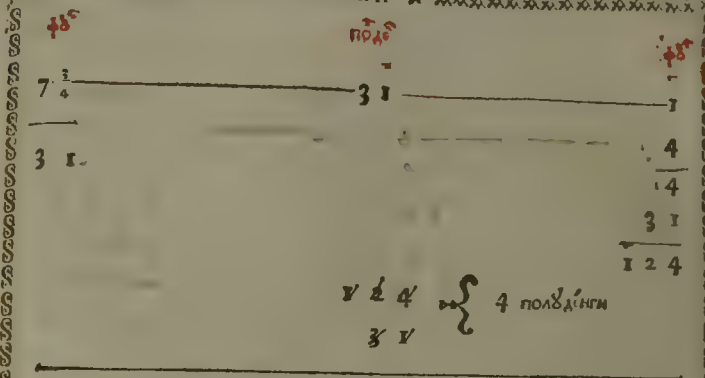
940 — 4465 — 1
1
4465
7
80
4465 } 4 $\frac{1}{4}$ копе́екъ є҆ди́нъ фу́нтъ.
940



5 КУПИЛ КАДЬ КЛАСЩЕК ⁊ ВѢСОМ 300 ФУНТОВЪ ВО 7 1/2 ФУНТА • А ПЛАТИЛ ЗА 7 1/4 ФУНТА ПО 2 1/2 АЛТЫНА С ПОЛУДЕНГОЮ : КОЛИКО ОУБЫЛО ЗА ВСѢ КЛАСЦЫ ПЛАТИЛ ⁊ И ПОЧЕМУ ФУНТ ВСЯКІЙ ЦѢНЫ ИМѢЛ ; ПРИДЕТ ВСѢХ ДЕНЕГ ПЛАТИЛ 2 РУБЛИ ⁊ 30 АЛТЫНЪ ⁊ И 10 1/24 ПОЛУДЕНГИ • А ИЗШЕРЕТАЕТСЯ ВИЦЕ • БЫТИ ПРЕЖДЕ 7 1/2 И 300 ФУНТОВЪ ⁊ И ШЕСТАНЕТСЯ 292 1/2 ФУНТА ИЗМѢНИ ЖЕ ЦѢНЫ 2 1/2 АЛТЫНА С ПОЛУДЕНГИ И БУДЕТЪ 30 ПОЛУДЕНЕГЪ ⁊ И ТВОРИ ТРѢ ТРОЙНОЕ ПРАВИЛО ГЛА : 7 1/4 ФУНТА ДАДЕ МИ 31 ПОЛУДЕНЕГЪ : ЧТО ДАСТЪ 292 1/2 ФУНТА ; ПРИДЕТЪ 1170 61/124 ПОЛУДЕНЕГЪ • ПОТОМЪ ПАКИ ГЛАГОЛИ 7 1/4 ФУНТА ДАДЕ МИ 31 ПОЛУДЕНЕГЪ : ЧТО ДАСТЪ 1 ФУНТЪ ; ПРИДЕТЪ 2 ДЕНГИ • ПОТОМЪ ВСЮ ЦѢНУ ИЗ ПОЛУДЕНЕГЪ ПРЕМѢНИ В РУБЛИ И ПРОЧАЯ •

ИКОЖЕ ЗДѢ :





фу҃ подє фу҃

7 $\frac{3}{4}$ ——— 31 ——— 1

31 4

4

31

124

1 2 4 } 4 полуденги

3 1

Купилъ 348 кожъ говяжїихъ, платилъ за всякую по 2 алтына, по 4 денги, и на всякое сто, наддачи ималъ по 2 кожи: и восхотѣвъ вѣдати, колико надаточныхъ кожъ, и колико за всѣ кожи платить, обрѣте надаточныхъ кожъ 6 $\frac{24}{25}$. А денегъ 27 рублевъ 9 алтынъ 5 $\frac{7}{25}$ полуденги, а изобрѣталъ сице: глаголя: на 100 кожъ взялъ 2 кожи: что взяти на 348 кожъ; придетъ 6 $\frac{24}{25}$ кожъ. А осталось 341 $\frac{1}{25}$ кожи. Потомъ глаголаше паки: за 1 кожу далъ 2 алтына, 4 денги: что дати за 341 $\frac{1}{25}$ кожъ, пришло ему 5456 $\frac{16}{25}$ денги. Якоже здѣ обявлено есть: 6

по҃ по҃

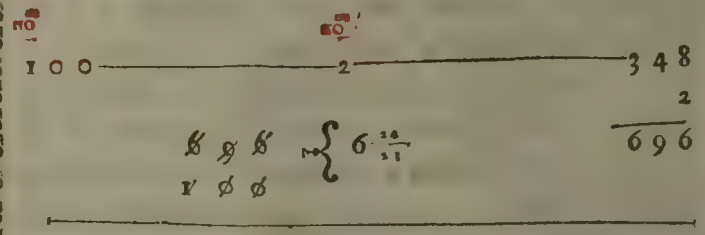
100 ——— 2 ——— 348

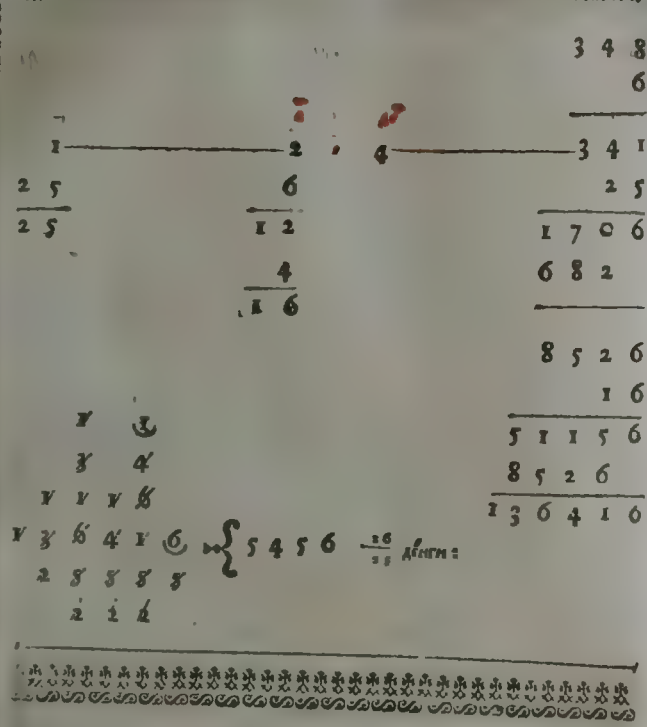
2

696

6 9 6 } 6 $\frac{24}{25}$

1 0 0





			348
			6
1	2	4	341
25	6		25
25	12		1706
	4		682
	16		
			8526
			16
			51156
			8526
			136416

1 3 4 6 5 4 5 6 $\frac{16}{25}$ денги:

1 3 6 4 1 6

2 8 8 8 8

2 2 2

Статїѧ третїѧ.

Тройнаѧ торговаѧ в товарныхъ овощахъ и с вывѣскою.

1 Купилъ 14 кадей масла кравїѧ, и платилъ за всѧкїй фунтъ по 1 денги чистагѡ масла, вѣсомъ же 2 бочки по 600 фунтѡвъ, а за дерево вывѣшивалъ, совсѧкихъ 300 фунтѡвъ, по 40 фунтѡвъ. И хотително есть вѣдати, колико есть всегѡ масла и с деревомъ, и колико дерева ѡсобнѡ, такожде и масла чистагѡ, и денегъ колико платилъ; и придетъ масла

с де́ревомъ бы́ло 4200 фу́нтωвъ. вы́вѣски за де́рево 560 фу́нтωвъ. Чи́стагω же ма́сла 3640 фу́нтωвъ, а҆ де́негъ плати́лъ 27 ру́бле́въ 1 а҆лты́нъ, 4 де́нги. а҆ и҆зωбрѣта́етсѧ си́це: глаго́ли 2 ка́ди су́ть 600 фу́нтωвъ, коли́кω бу́ду́тъ 14 ка́дей. при́детъ 4200 фу́нтωвъ, толи́кω вѣ́сомъ ма́сла и҆ с де́ревомъ бы́ло: глаго́ли же па́ки: и҆з 300 фу́нтωвъ вы́вѣски 40 фу́нтωвъ, коли́кω є҆́сть и҆з 4200; при́детъ 560 фу́нтωвъ, толи́кω є҆́сть вы́вѣски за де́рево. пото́мъ вы́чти 560 фу́нтωвъ и҆з 4200, ѡ҆ста́нетсѧ 3640 фу́нтωвъ чи́стагω ма́сла. Пото́мъ па́ки глаго́ли: за 1 фу́нтъ 1 ½ де́нги, что̀ за 3640 фу́нтωвъ; при́детъ 10920 полу́де́негъ. ꙗ҆́коже здѣ̀ ꙗ҆вле́но є҆́сть.

2 ——— 600 ——— 14

600

8400

8400 } 4200 фу́нтωвъ и҆ с де́ревомъ:

2222

Па́ки

300 ——— 40 ——— 4200

40

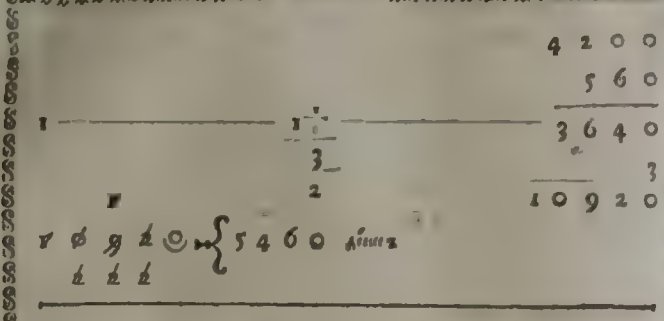
16800

16800 } 560 вы́вѣски:

3000

300

3



4200
560
1 — 1 — 3640
3
2 3
10920
1 0 9 2 0 { 5460 денегъ
2 2 2

2 Купилъ сосудъ шафрана, вѣсомъ 380 фунтовъ, вывѣски за судно 10 фунтовъ, а и шафрана вывѣски со 100 фунтовъ по 20 фунтовъ. А платилъ за чистый, за 100 фунтовъ, по 112 рублевъ, а за нечистый шафранъ платилъ за фунтъ по 10 алтынъ, и по 4 денги, и вѣдати подобаетъ, колико было чистаго и нечистаго шафрана, и колико денегъ платилъ; придетъ нечистаго 74 фунта, а чистаго 296 фунтовъ, платилъ за чистый 331 $\frac{12}{100}$ рубля. А за нечистой платилъ 23 рубли 22 алтына 4 денги, и изобрѣтается сице: прежде вычти из 380 за судно 10 фунтовъ, и останется 370 фунтовъ, потомъ глаголи ѿ 100 фунтовъ 20 фунтовъ нечистаго шафрана, колико будетъ из 370 фунтовъ; придетъ 74 фунта нечистаго, ихже вычти из 370 фунтовъ, останется 296 фунтовъ, толико было чистаго шафрана. Потомъ паки глаголи за 100 фунтовъ 112 рублевъ. что за 296 фунтовъ. придетъ 331 $\frac{12}{100}$ рубля, толико платилъ за чистый шафранъ. А потомъ паки глаголи: за единъ фунтъ нечистаго 10 алтынъ 4 денги: колико дать за 74 фунта. Придетъ 4736 денегъ, якоже здѣ:

380
10
370
20
7400

100 — 20 — 370

7400 ⟶ 74 фунта нечистаго.
1000
1000

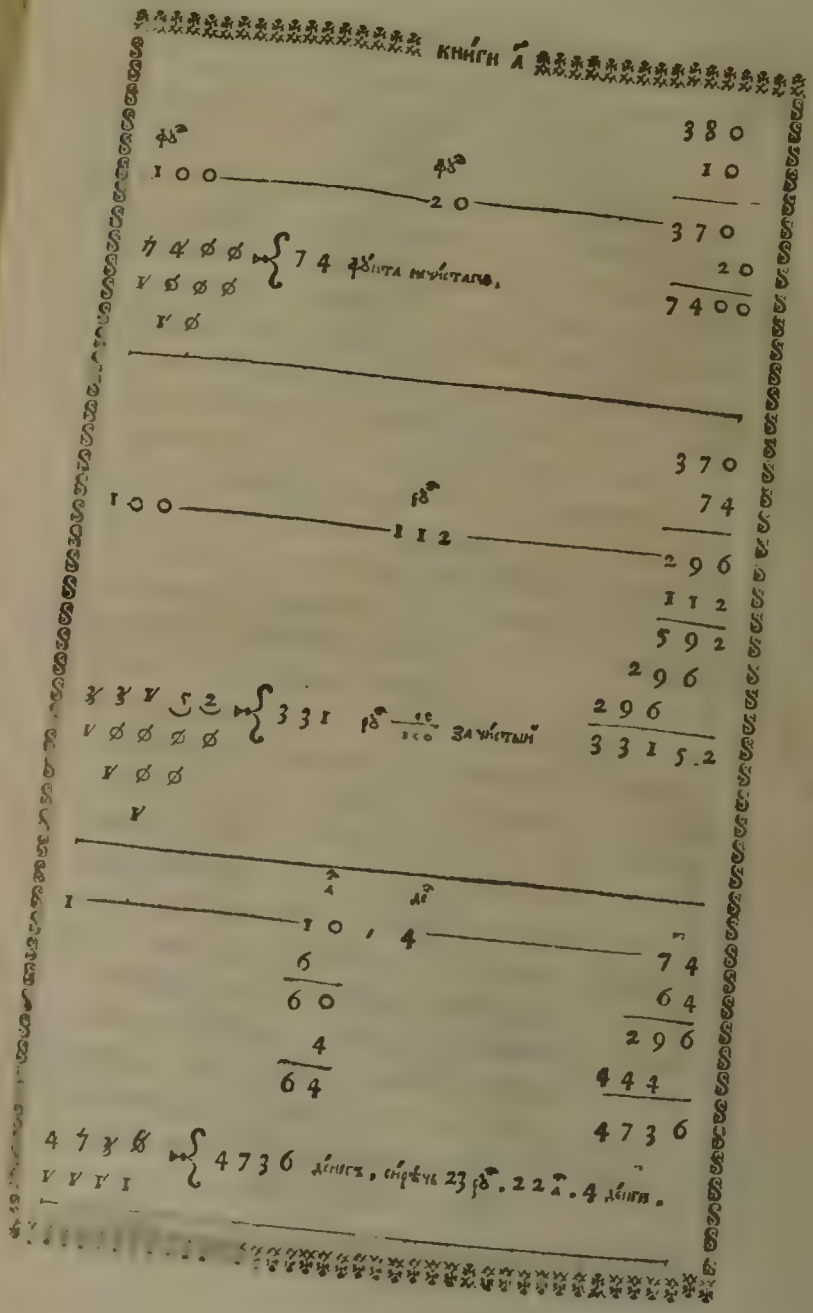
370
74
296
112
592
296
296
3315.2

100 — 112 — 296

3315.2 ⟶ 331 рубл. 10/100 зачистый
1000
1000
1

1 — 10 , 4 — 74
6 — 64
60 — 296
4 — 444
64 — 4736

4736 ⟶ 4736 денегъ, сирѣчь 23 рубл. 22 алт. 4 денги.
1111



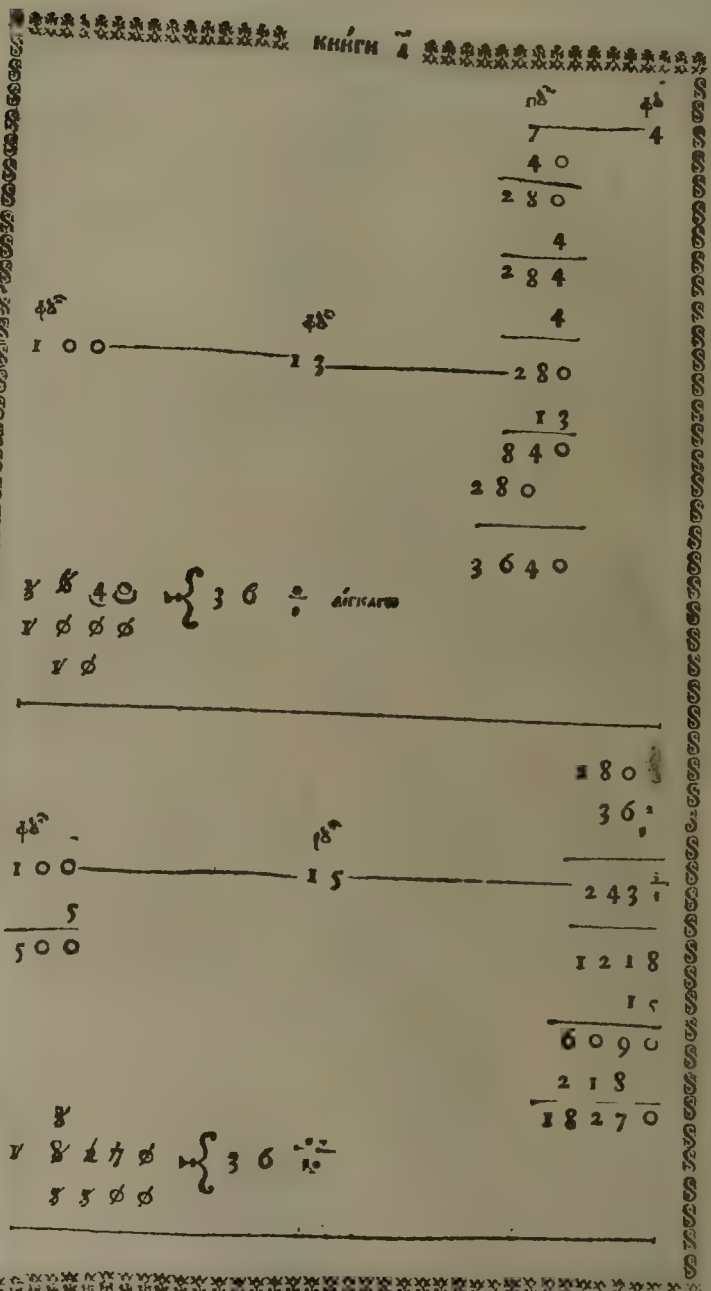
Купилъ мѣхъ перца вѣсомъ 7 пудъ 4 фунта, а за мѣхъ вывѣски 4 фунта, цѣна чистому перцу $2\frac{1}{2}$ пуда, 15 рублевъ. А $2\frac{1}{2}$ пуда легкому перцу по 7 рублевъ, а выходило изъ $2\frac{1}{2}$ пудовъ по 13 фунтовъ нечистаго перца, и вѣдателно есть колико чистаго, и колико легкаго перца было, и денегъ колико за который перецъ платилъ; придетъ чистаго перца было $243\frac{3}{5}$ фунта. А легкаго $36\frac{2}{5}$ фунта, денегъ же платилъ, за чистый 36 рублевъ 18 алтынъ 5 денегъ, и $1\frac{2}{5}$ полуденги. Изобрѣтается сице: прежде премѣни 7 пудъ в фунты, и 4 приложи, и будетъ 284 фунтовъ, вычти же вывѣску 4 фунта изъ 284 и останется 280 фунтовъ, потомъ премѣни $2\frac{1}{2}$ пудъ в фунты чистаго, такожде и нечистаго, и придетъ в кождомъ 100 фунтовъ. И глаголи изъ 100 фунтовъ вышло легкаго 13 фунтовъ не чистаго, что выдетъ изъ 280 фунтовъ; придетъ $36\frac{2}{5}$ фунта, толико есть легкаго перца. Егоже вычти и 280 останется $243\frac{3}{5}$. Толико было чистаго перца. Потомъ глаголи за 100 фунтовъ дано 15 рублевъ, колико дати за $243\frac{3}{5}$ фунтовъ; придетъ $36\frac{21}{50}$ рублевъ, толико платилъ за чистый, потомъ глаголи: за 100 фунтовъ легкаго перца дано 7 рублевъ колико дати за $36\frac{2}{5}$ фунта; придетъ 2 рубли $\frac{374}{100}$ рубля толико платилъ за легкій перецъ. Якоже здѣ.

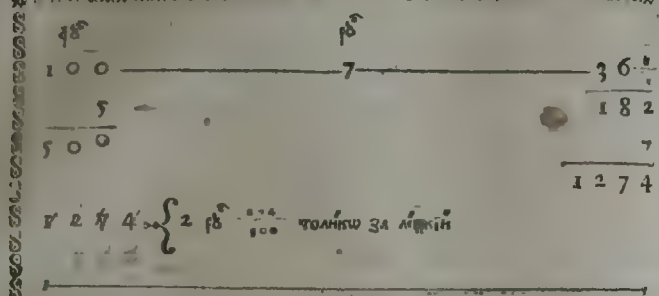
		7 — 4
		40
		280
		4
		284
		4
100	13	280
		13
		840
		280
		3640

3 6 4 0 } 36 ÷ лі́гкаго
1 0 0 0
1 0

		280
		36
100	15	243
5		1218
500		15
		6090
		218
		18270

1 8 2 7 0 } 36 ÷
3 5 0 0





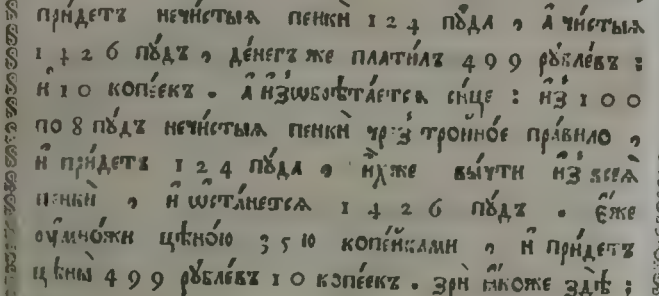
100	7	36
5		182
500		7
		1274

1274 { 2 руб. $\frac{174}{100}$ толико за лекцій

4 Купилъ на конатное дѣло нечищеныя пенки 22 бунта вѣсомъ 1550 пудъ, и на вычистку рядилъ изъ 100 пудъ, по 8 пудъ, имать безденежно. А за чистую пенку платилъ за 1 пудъ по 35 копеекъ, и желателно вѣдать колико на вычисткѣ будетъ пудъ, и колико чистыя пенки, и колико денегъ за нея платилъ; придетъ нечистыя пенки 124 пуда, а чистыя 1426 пудъ, денегъ же платилъ 499 рублевъ: и 10 копеекъ. А изобрѣтается сице: изъ 100 по 8 пудъ нечистыя пенки чрезъ тройное правило, и придетъ 124 пуда, ихже вычти изъ всея пенки, и останется 1426 пудъ. Еже умножи цѣною 35 ю копейками, и придетъ цѣны 499 рублевъ 10 копеекъ. Зри якоже здѣ:

100	8	1550
		8
		12400

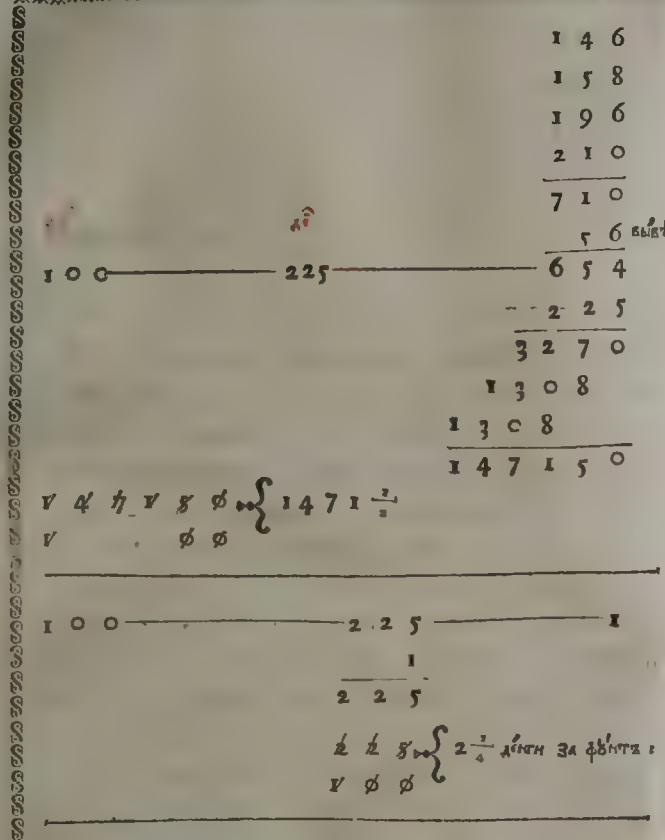
12400 { 124 пуд.
10000
100
1



1550
124
1426

1426
35
7130
4278
49910 копѣекъ

Кꙋпи́лъ 4 бо́чки неме́цкагѡ мы́ла, и҆з ни́хъ же є҆ди́на бо́чка вѣ́сомъ 3 пꙋ́да 26 фꙋ́нтѡвъ, дрꙋга́ѧ бо́чка 3 пꙋ́да, 38 фꙋ́нтѡвъ, тре́тїѧ бо́чка 4 пꙋ́да 36 фꙋ́нтѡвъ, четве́ртаѧ бо́чка 5 пꙋ́дъ 10 фꙋ́нтѡвъ. а҆ плати́лъ за 2½ пꙋ́да по 1 рꙋблю̀, и҆ по 4 а҆лты́на, и҆ по 1 де́нги. а҆ за всѧ́кꙋю бо́чкꙋ вывѣ́шивалъ по 14 фꙋ́нтѡвъ, и҆ вѣ́дателно є҆́сть, коли́кѡ де́негъ за всѐ мы́ло плати́лъ, и҆ почемꙋ̀ всѧ́кїй фꙋ́нтъ; и҆ при́детъ де́негъ плати́лъ 7 рꙋбле́въ, 23 а҆лты́на, 5½ де́нги а҆ за фꙋ́нтъ дава́лъ по 2¼ де́нги, за де́рево со всѣ́хъ бо́чекъ вы́вѣски 56 фꙋ́нтѡвъ. а҆ и҆з ѡбрѣта́етсѧ си́це: премѣни̑ цѣ́нꙋ въ де́нги, и҆ бꙋ́детъ 225 де́негъ. и҆ вѣ́съ та́кожде премѣни̑ к фꙋ́нты, и҆ бꙋ́детъ 710 фꙋ́нтѡвъ, вы́чти и҆з тогѡ̀ вы́вѣскꙋ 56 фꙋ́нтѡвъ, и҆ ѡ҆ста́нетсѧ 654 фꙋ́нта. и҆ рцы̀ за 100 фꙋ́нтѡвъ дано̀ 225 де́негъ: что̀ да́ти за 654 фꙋ́нта; при́детъ 1471½ де́нги. пото́мъ глаго́ли: за 100 фꙋ́нтѡвъ дано̀ 225 де́негъ: что̀ да́ти за 1 фꙋ́нтъ; при́детъ 2¼ де́нги за 1 фꙋ́нтъ. ꙗ҆́коже здѣ̀:



146
158
196
210
710
56 выве́ть

100 —— 225 —— 654
225
3270
1308
1308
147150

ѵ ѧ ѫ ѵ ѕ ѻ } 1471 $\frac{1}{2}$
ѵ . ѻ ѻ

100 —— 225 —— 1
1
225

ѯ ѯ ѕ } 2 $\frac{1}{4}$ де́нги за фу́нтъ :
ѵ ѻ ѻ

6 Ку́пи́лъ 3 бо́чки древѧна́гѡ ма́сла, вѣ́сомъ 9 пу́дъ и҆ 15 фу́нтѡвъ, а҆ плати́лъ чи́стагѡ ма́сла за фу́нтъ по 1 $\frac{3}{4}$ полу́де́нги. А҆ вы́вѣски съ 50 фу́нтѡвъ по 3 фу́нта. и҆ вѣ́дателнѡ е҆́сть: коли́кѡ вы́вѣски за бо́чку, и҆ коли́кѡ всегѡ̀ чи́стагѡ ма́сла, и҆ коли́кѡ де́негъ плати́лъ; при́де: вы́вѣски 22 $\frac{1}{2}$ фу́нта. ма́сла чи́стагѡ 352 $\frac{1}{2}$ фу́нта, а҆ де́негъ плачено̀ 1 ру҃ 18 а҆лты́нъ, и҆ $\frac{1}{8}$ полу́де́нги.

и҆зѡбрѣта́етсѧ сице: и҆з 50 фꙋ́нтѡвъ вы́вѣски 3 фꙋ́нта, коли́кѡ бꙋ́детъ и҆з 375 фꙋ́нтѡвъ, при́детъ 22 $\frac{1}{2}$ и҆ сїѐ вы́чти и҆з 375 фꙋ́нтѡвъ, ѡ҆ста́нетсѧ 352 $\frac{1}{2}$ толи́кѡ бы́ло чи́стагѡ ма́сла. Пото́мъ глаго́ли за 1 фꙋ́нтъ 1 $\frac{3}{4}$ полꙋде́нги, что̀ да́ти за 352 $\frac{1}{2}$ фꙋ́нта; При́детъ 616 $\frac{7}{8}$ полꙋде́нги. ꙗ҆́коже здѣ̀:

фꙋнт — вывѣ — фꙋнт

50 — 3 — 375

3

1125

1 1 2 5 } 22 $\frac{1}{2}$

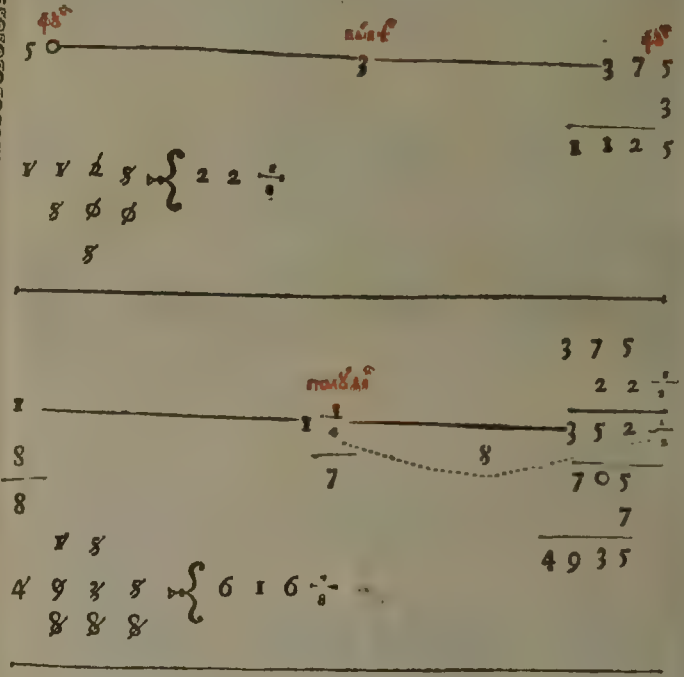
5 0 0

5

375

22 $\frac{1}{2}$

полꙋде — 352 $\frac{1}{2}$



1 — 1 $\frac{3}{4}$ — 8

8 — 7 — 705

8 — 7

4935

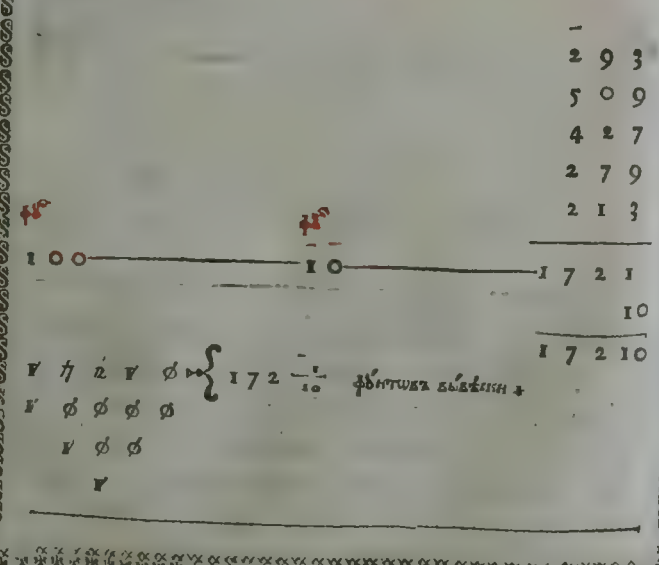
1 5

4 9 3 5 } 616 $\frac{7}{8}$

8 8 8

Кꙋпи́лъ 5 бо́чекъ ме́дꙋ, пе́рвая вѣ́ситъ 293 фꙋ́нта, дрꙋга́ѧ 509 фꙋ́нтѡвъ, тре́тїѧ 427, четве́ртаѧ 279, пѧ́таѧ 213 фꙋ́нтѡвъ. А҆ за бо́чки вывѣ́шивалъ, совсѧ́кагѡ 100 фꙋ́нтѡвъ, по 10 фꙋ́нтѡвъ. А҆ де́негъ плати́лъ за 16 $\frac{2}{3}$ фꙋ́нта по 10 а҆лты́нъ, 7

И ПОЗНАВАТЕЛНО ЄСТЬ КОЛИКШ ЗА ДЕРЕВО БЫВЪЄСКИ, И КОЛИКШ ВѢСОМЪ МЕДЬ, ТАКОЖДЕ И ДЕНЕГЪ КОЛИКШ ПЛАТИЛЪ ЗА МЕДЬ; ПРИДЕТЪ ЗА ДЕРЕВО БЫВЪЄСКИ 172 $\frac{1}{10}$ ФУНТА. А МЕДЬ 1548 $\frac{2}{10}$ ФУНТА. ДЕНЕГЪ ЖЕ ПЛАТИЛЪ 2 РУБЛИ И 29 АЛТЫНЪ 4 КОПЕЙКИ. А ЗА ВСЯКІЙ ФУНТЪ ДАВАЛЪ ПО 1 $\frac{4}{7}$ КОПЕЙКИ. ИЗЫСКИВАЕТСЯ ЖЕ СИЦЕ: ВСЕГѠ ВѢСЪ 1721 ФУНТЪ, И ТЫ ГЛАГОЛИ: ИЗЪ 100 ФУНТОВЪ 10 ФУНТОВЪ: ЧТО ДАСТЪ 1721 ФУНТЪ: И ПРИДЕТЪ 172 $\frac{1}{10}$ ТОЛИКШ ЄСТЬ БЫВЪЄСКИ ЗА ДЕРЕВО, И ТО ВЫЧТИ ИЗЪ 1721 ФУНТА, ОСТАНЕТСЯ 1548 $\frac{2}{10}$ ФУНТА, ТОЛИКШ ЄСТЬ МЕДЬ. ПОТОМЪ ПАКИ ГЛАГОЛИ: ЗА 16 $\frac{1}{2}$ ФУНТА ДАНО 30 КОПЄЕКЪ: ЧТО ДАТИ ЗА 1 ФУНТЪ И ПРИДЕТЪ 1 $\frac{4}{7}$ КОПЕЙКИ. ЗРИ ПАКОЖЕ ЗДѢ:



1721

$172\frac{1}{10}$

$16\frac{1}{2}$ ———— 30 ———— $1548\frac{9}{10}$

50

15489

3

46467

30

1394010

(galley division: 1394010 ÷ 500) ⟶ {2788 [illegible] копѣйки

$16\frac{1}{2}$ ———— 30 ———— 1

50

3

3

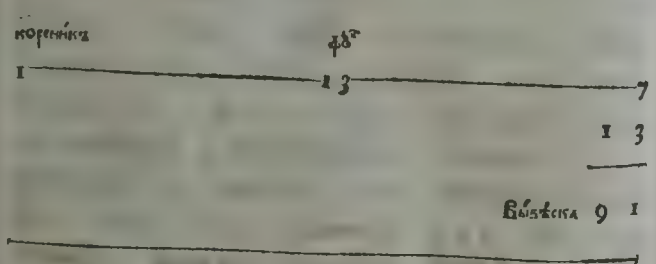
30

90

(galley division: 90 ÷ 50) ⟶ { $1\frac{4}{5}$ копѣйки за фунтъ

Кꙋпи́лъ 7 коренникѡ́въ ꙗ҆́годъ ѝзю́мꙋ, вѣ́сомъ 8
пе́рвый 318 фѹ́нтѡвъ. дрꙋгі́й 491. тре́тїй
350. четве́ртый 373. пя́тый 279. шесты́й
119. седмы́й 429 фѹ́нтѡвъ. а҆ вы́вѣски за
вся́кїй коренни́къ по 18 фѹ́нтѡвъ. а҆ плати́лъ
за вся́кое 100 фѹ́нтѡвъ по $1\frac{1}{2}$ рꙋбла̀ и҆ 6
де́негъ. и҆ хощꙋ̀ вѣ́дати, коли́кѡ вы́вѣски
за де́рево, и҆ коли́кѡ фѹ́нтѡвъ ѝзю́мꙋ,

такожде и҆ де́негъ коли́кѡ плати́лъ, и҆ почемꙋ̀ за фꙋ́нтъ плати́лъ: при́детъ за кореникѝ вы́вѣски 91 фꙋ́нтѡвъ, а҆ ꙗ҆́годъ 2268 фꙋ́нтѡвъ, а҆ де́негъ плачено̀ 34 рꙋблѝ, 23 а҆лты́на, и҆ 1 $\frac{1}{25}$ копе́йки. за всѧ́кїй же фꙋ́нтъ по 1 $\frac{53}{100}$ копе́йки плати́лъ. А҆ и҆зѡбрѣта́етсѧ сицевы́мъ ѻ҆́бразомъ: соберѝ весь вѣ́съ во є҆ди́но, и҆ бꙋ́детъ 2359 фꙋ́нтѡвъ. и҆ глаго́ли за 1 корени́къ вы́вѣски 13 фꙋ́нтѡвъ: что̀ за 7 кореникѡ́въ; и҆ при́детъ 91 фꙋ́нтъ, толи́кѡ є҆́сть вы́вѣски за кореникѝ, є҆́же вы́чти и҆з всѣ́хъ. и҆ ѡ҆ста́нетсѧ 2268 фꙋ́нтѡвъ, толи́кѡ є҆́сть ꙗ҆́годъ без вы́вѣски. А҆ пото́мъ ста̀ фꙋ́нтѡвъ цѣ́нꙋ премѣни́въ въ дро́бныѧ, глаго́ли: за 100 фꙋ́нтѡвъ 153 копе́йки дано̀; что̀ да́ти за 2268 фꙋ́нтѡвъ; при́детъ 3470 $\frac{61}{25}$ копе́йки. толи́кѡ за всѣ̀ ꙗ҆́годы де́негъ плати́лъ. Пото́мъ па́ки глаго́ли: за 100 фꙋ́нтѡвъ дано̀ 153 копе́йки: что̀ да́ти за 1 фꙋ́нтъ; при́детъ 1 $\frac{53}{100}$ копе́йки, по толи́кꙋ плачено̀ за 1 фꙋ́нтъ; Зрѝ здѣ̀.



318
491
350
373
279
119
429
2359
91 вы́вѣ

фдⷭ҇ рдⷭ҇ а҃ коⷭ҇

100 — 1 , 17 , 2 — 2268
100 3 153
100 51 6804
51 11340
2 2268
153 347004

з҃ 4҃ 7 ø ø 4 ⊶ { 3 4 7 0 $\frac{1}{25}$ копе́йки толи́кѡ за всѣ ꙗ҆годы
ѵ ø ø ø ø
ѵ ø ø
ѵ

фдⷭ҇ коⷭ҇

100 — 153 — 1
1
153
ѵ з҃ з҃ ⊶ { 1 $\frac{53}{100}$ копе́йки за вѧ́кій фдⷭ҇
ѵ ø ø

9 ꙋпилъ гвоздики 248 $\frac{1}{2}$ пꙋда, перца 169 пꙋдъ. мꙋшкатныхъ 148 пꙋдъ. А вывѣски изъ тѣхъ ѕелей выходило, изъ гвоздики изъ 2 $\frac{1}{2}$ пꙋдовъ по 9 фꙋнтовъ, перца изъ 2 $\frac{1}{2}$ пꙋдовъ по 1[illegible] фꙋнтовъ, мꙋшката же изъ 2 $\frac{1}{2}$ пꙋдовъ по 15 фꙋнтовъ. А денегъ платилъ за чистое ѕелїе, гвоздики за фꙋнтъ по 7 алтынъ и по 4 денги. за мꙋшкатъ по 9 алтынъ и 5 $\frac{1}{2}$ денги, за перецъ по 4 алтына и по 4 денги. А за плохое ѕелїе: гвоздики по 4 алтына и по 4 денги за фꙋнтъ, за перецъ по 4 алтына и по 2 денги, за мꙋшкатъ по 6 алтынъ и 2 $\frac{1}{2}$ денги. И вѣдателно есть, колико ѕелїй, и колико денегъ за кое ѕелїе платилъ; Придетъ плохїа гвоздики 894 $\frac{3}{5}$ фꙋнта, плохаго перца 878 $\frac{4}{5}$ фꙋнта, мꙋшката плохаго 888 фꙋнтовъ. А чистаго ѕелїа придетъ: гвоздики 9045 $\frac{2}{5}$ фꙋнта, перца 58[illegible]1 $\frac{1}{[illegible]}$ фꙋнта. мꙋшката 5032 фꙋнта. А денегъ платилъ за гвоздикꙋ 2080 рꙋблевъ 14 алтынъ, 4 $\frac{2}{5}$ денги, за перецъ 823 рꙋбли, 12 алтынъ 3 $\frac{3}{5}$ денги за мꙋшкатъ 1497 рꙋблевъ, 4 денги. А за плохое ѕелїе, платилъ за гвоздикꙋ 125 рꙋблевъ 8 алтынъ $\frac{4}{5}$ денги, за перецъ 107 рꙋблевъ 21 алтынъ. 4 $\frac{1}{2}$ денги. за мꙋшкатъ 17[illegible] рꙋбли, 31 алтынъ, 2 денги. всего за чистое и плохое ѕелїе платилъ 10071 рꙋбль 30 алтынъ и $\frac{3}{5}$ копейки. А изобрѣтается сице: прежде вычти колико изъ котораго вывѣски бꙋдетъ, глⷭ҇а изъ 2 $\frac{1}{2}$ пꙋдъ, сирѣчь 100 фꙋнтовъ плохаго 9 фꙋнтовъ, колико бꙋдетъ изъ 248 $\frac{1}{2}$ пꙋдъ, сирѣчь 9940 фꙋнтовъ;

придетъ 894 $\frac{3}{5}$ фунта. толикѡ плохія гвоздики вышло. А ѡ перцѣ и мушкатѣ такожде ищи, и придетъ плохагѡ перца 878 $\frac{4}{5}$ а мушкату 888 фунтѡвъ, и вычти та плохая ѕелія изъ коегѡждо ихъ, и ѡстанется чистыхъ ѕелій: гвоздики 9045 $\frac{2}{5}$ фунта, перца 58[illegible]1 $\frac{1}{5}$ мушкату 5032. А денегъ за чистое зеліе придетъ, за гвоздику 23 копейки, за перецъ 14 копеекъ, за мушкатъ 119 полуденегъ. А за плохая зелія. придетъ за гвоздику 14 копеекъ, за перецъ 49 полуденегъ, за мушкатъ 7[illegible] полуденегъ, и гл҃и: гвоздики за 1 фунтъ 23 копейки, что за 9045 $\frac{2}{5}$ фунта: придетъ 208044 $\frac{1}{5}$ копеекъ. А ѡ прочихъ ѕеліяхъ такожде ищи, чрезъ тройное правило, и придетъ за чистый перецъ 823360 $\frac{4}{5}$ копейки, а за мушкатъ 598808 полуденегъ. А за плохая ѕелія: за гвоздику 12524 $\frac{1}{2}$ копейки, за перецъ 43061 $\frac{1}{5}$ полуденегъ, за мушкатъ 68376 полуденегъ. А потомъ вся цѣны премѣнивъ сложи, и будетъ всѣхъ денегъ 10071 рубль 30 алтынъ, и $\frac{3}{5}$ копейки.

фу҃ фу҃

100 ——— 9 ——— 9940

9

89460

89460 } 894 $\frac{3}{5}$ фу҃: толикѡ плохія гвоздики

10000

100

1

100 —— 13 —— 6760

13

20280

6760

87880

87880 } 878 $\frac{4}{5}$ фу҃ плоха́гѡ пе́рцꙋ

100 —— 15 —— 5920

15

29600

88800 } 888 фꙋнтъ мꙋшка́тꙋ плоха́гѡ. 5920

88800

9940

894 $\frac{2}{5}$ бы҃:

фу҃ ко҃

1 —— 23 —— 9045 $\frac{2}{5}$

5

5

45227

23

135681

904[illegible]4

1040221

1040221 } 20804 $\frac{1}{5}$ копе́екъ за чи́стꙋю гвозди́кꙋ

888888

6760
878 $\frac{4}{5}$
1 —— 14 —— 5881 $\frac{1}{5}$
5
5
29406
14
117624
29406
411684

4 1 1 6 8 4 } 823360 $\frac{4}{5}$ копейки
5 5 5 5 5 за чистой перецъ

5920
888
48° полуденегъ
1 —— 119 —— 5032
119
45288
5032
5032
598808

5 9 8 8 0 8 } 598808 толико полуденегъ.
1

48° за плохое селие копеекъ
1 —— 14 —— 894 $\frac{3}{5}$
4473
14
17892
4473
62622

1 1
6 2 6 2 2 } 12524 $\frac{2}{5}$ толико копеекъ за гвоздику.
5 5 5 5 5

полꙋде́нги.

1 —— 49 —— 8784/5

5/5

4394
49

39546
17576

215[illegible]6

~~21 8 3 0 6~~ ~~8 8 8 8 8~~ ~~43061~~ полꙋде́негъ за̀ пе́рецъ

полꙋде́негъ

1 —— 77 —— 888
77

6216
6216

68376

~~6 8 3 7 6~~ ~~V~~ ~~68376~~ полꙋде́негъ за̀ мꙋшка̄ плохо́й

10 Кꙋпи́лъ на̀ пороховоѐ дѣ́ло 22 бо́чки сели́тры, вѣ́сомъ съ бо́чешнымъ де́ревомъ 702 пꙋ́да а̑ договори́лсѧ де́нги плати́ть си́це: а̑ще и̑мать плати́ти де́нги безъ вы́четꙋ де́рева; тогда̀ за̀ всю̀ сели́трꙋ 1404 рꙋ́бли̇. А̑ще же съ вы́четомъ де́рева: и̑ тогда̀ вычита́ть ѿ всѧ́кагѡ 108 пꙋ́дѡвъ по 8 пꙋ́дъ, и̑ за сели́трꙋ кромѣ̀ де́рева заплати́ть за пꙋ́дъ, по̀ 2 рꙋ́бли̇, и̑ 16 копе́екъ. И̑ вѣ́дателно е̑сть по̀ коли́кой цѣ́нѣ пꙋ́дъ безъ вы́четꙋ де́рева, и̑ коли́кѡ вы́чтено де́рева, и̑ за вы́четомъ коли́кѡ чи́стыѧ сели́тры, и̑ что̀ де́негъ да́ть; При́детъ безъ вы́четꙋ де́рева 52 пꙋ́да. А̑ де́негъ

за чистую селитру дано 1404 рубли. Изобретается же сице: селитреную цену 1404 рубли раздели на бочешный вес, на 702 пуда. А дерево бочешное изобретай чрез тройное правило. Якоже здѣ:

702 | 1404 } 2 руб. толика цѣна за пуд с деревомъ.
1404

108 ——— 8 ——— 702
8
5616

108 | 5616 } 52
540
216

702
52
650 чи

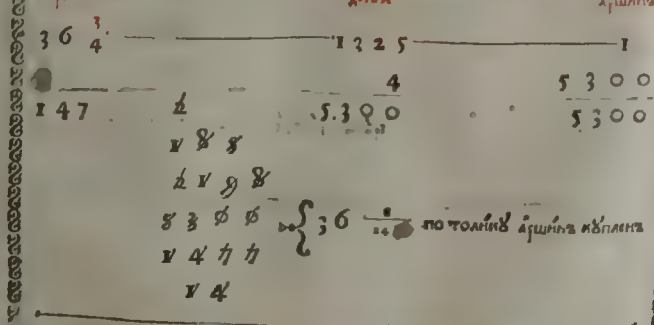
650
216
3900
650
1300
цѣна чистой 140400 селитры

Статїѧ четвертаѧ.

ѡ прикупѣхъ и ѡ накладахъ или убыткахъ.

1 Купилъ сукна 36 $\frac{3}{4}$ аршина, далъ 6 рублевъ, 20 алтынъ 5 денегъ, а принялъ у негѡ на 12 рублевъ 1 $\frac{1}{2}$ рубля, убѡ вѣдателнѡ есть: почему аршинъ купилъ и продалъ, и колико у аршина принялъ; прѣде аршинъ купилъ по 6 алтынъ с $\frac{8}{147}$ денги, а продалъ аршинъ по 6 алтынъ и по 4 $\frac{491}{882}$ денги, и принялъ у тогѡ сукна 27 алтынъ 3 $\frac{5}{8}$ денги. Изобрѣтается же сице: преведъ денги в нижнїй или дробный счетъ, и будетъ в 6 рублехъ 20 алтынахъ 5 денгахъ, 1325 денегъ. А в 12 рубляхъ 2400 денегъ в 1 $\frac{1}{2}$ рублехъ 300 денегъ. И творится чрезъ тройное правило: за 36 $\frac{3}{4}$ аршина даде 1325 денегъ, что дастъ за 1 аршинъ: Придетъ 36 $\frac{8}{147}$ денги, по толику аршинъ купленъ. А потомъ гл҃и на 12 рублевъ даде 36 $\frac{8}{147}$ денги что дастъ 13 $\frac{1}{2}$ придетъ 40 $\frac{491}{882}$ денги, по толику аршинъ проданъ. Паки потомъ гл҃и 2400 денегъ даде 300 денегъ, что дастъ 1325 придетъ 165 $\frac{5}{8}$ денегъ: толикѡ принято. Якоже здѣ:

аршинъ		денги	аршинъ
36 $\frac{3}{4}$		1325	1
		4	5300
147	2	5300	5300
	1 8 8		
	2 1 9 8		
	8 3 0 0	36 $\frac{8}{147}$ по толику аршинъ купленъ	
	1 4 7 7		
	1 4		



12

1 1/2

12 ——— 36 8/141 ——— 13 1/2

2 ... 27

24 ... 5300 ... 5300

147 ... 8100

168 ... 135

96

24 ... 198 ... 143100

3528 | 143100 } 40 2030/3528 денги потомиꙋ

3528 ... 14412 ... продалъ

2400 ——— 300 ——— 1325

13 ... 300

183 ... 397500

2400 | 397500 } 165 5/8 денги прибылные

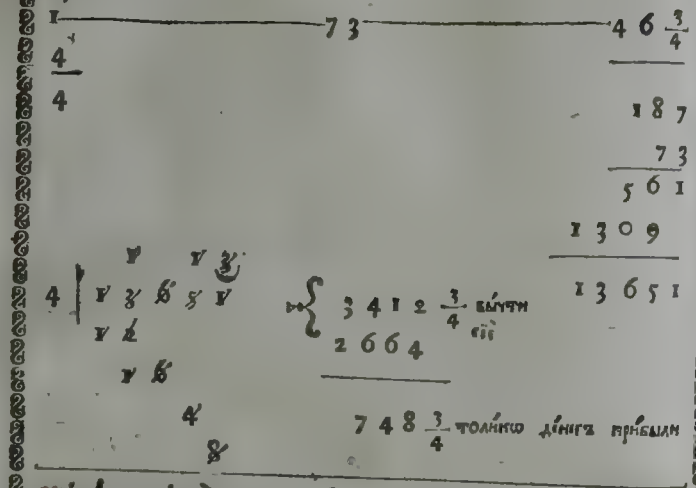
2400

14400

12000

Купилъ сукна 46 3/4 аршина далъ 13 рублевъ 2
10 алтынъ 4 денги. А продалъ аршинъ по 12 алтынъ по 1 денге, и хощетъ ведати колико принялъ, или наложилъ; Придетъ: принялъ 3 рубли 24 алтына, 4 3/4 денги. А обретается сице: премениВъ 13 рублевъ 10 алтынъ 4 денги въ денги, и придетъ 2664 денги, и 12 алтынъ 1 денга, будетъ 73 денги. И глаголи 1 аршинъ даде ми 73 денги,

что дастъ 46 $\frac{3}{4}$, придетъ 3412 $\frac{3}{4}$ денги , выучи же изъ сего цѣну всю что далъ за сукно , и останется 748 $\frac{3}{4}$ денги . Толико принято отъ того сукна .



3 Купилъ сукна 30 $\frac{1}{3}$ аршина , далъ 4 $\frac{1}{2}$ рубли и 9 $\frac{1}{2}$ денги , а провозъ и пошлинъ по 3 $\frac{1}{2}$ денги со аршина . А продалъ аршинъ по $\frac{1}{4}$ рубля съ полъ-денгою . И вѣдателно есть колико пошлинъ и провозъ стало , и съ колицѣи цѣнѣ оно сукно съ пошлинами и провозомъ ему было , и прибыли коликоже приналъ ; придетъ : пошлинъ и провозъ 17 алтынъ $\frac{1}{6}$ денги , а в покупкѣ с пошлинами , и с провозомъ 5 рублевъ 2 алтына 3 $\frac{2}{3}$ денги а прибыли приторговалъ 2 рубли 19 алтынъ 2 $\frac{1}{6}$ денги а изъищется вице : рцы за 1 аршинъ дати 3 денги пошлинъ и провозъ , что дати за 30 $\frac{1}{3}$ аршина ; придетъ 106 $\frac{1}{6}$ толико отъ всего пошлины и провозъ стало ,

Приложи же тое 106 $\frac{1}{6}$ денги къ 4 $\frac{1}{2}$ рублем: и 9 $\frac{1}{2}$ денгамъ, и будетъ 1015 $\frac{2}{3}$ денги, толикѡ станетъ въ покупкѣ съ пошлинами и провозомъ. Потомъ гл҃и за 1 аршинъ дати 50 $\frac{1}{2}$ денги, что дати за 30 $\frac{1}{3}$ аршинъ, придетъ 1531 $\frac{5}{6}$ вычти же изъ сегѡ всю цѣну, в елицѣй цѣнѣ было въ покупкѣ, 1015 [illegible]. и ѡстанется 516 $\frac{1}{6}$ денги толикѡ прибыли ему пришло

Ꙗкоже здѣ.

1 — 3 $\frac{1}{2}$ — 30 $\frac{1}{3}$

6 — 7 — 6 — 91

6 — 7

637

6 3 7 — 106 $\frac{1}{6}$ еже сложи съ цѣною

6 6 6 — 909 $\frac{1}{2}$

1015 [illegible] со всѣмъ стало

1 — 50 $\frac{1}{2}$ — 30 $\frac{1}{3}$

6 — 6

6 — 101

91

101

91

00

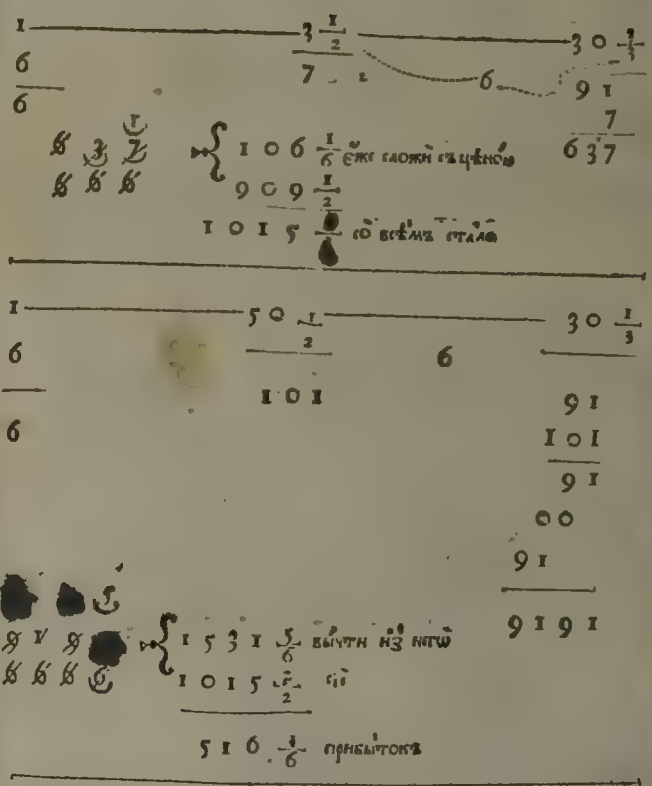
91

9191

[illegible] — 1531 $\frac{5}{6}$ вычти изъ негѡ

6 6 6 6 — 1015 $\frac{2}{3}$ [illegible]

516 $\frac{1}{6}$ прибытокъ



4 Купилъ поставъ сукна, платилъ за всѧкую 16 аршинъ по 2 рубли, и 4 алтынъ по 2 денги. А продавалъ 21 аршинъ по 4 рубли и 14 алтынъ и по 2 денги: И вѣдателно есть колико платилъ за сукно, и что принѧлъ прибыли; придетъ за все сукно платилъ 3 рубли 19 алтынъ и 1 $\frac{5}{16}$ копейки. А изобрѣтаетсѧ сице: рцы за 16 аршинъ дати 273 копейки, что дати за 21 аршинъ; придетъ 358 $\frac{5}{16}$: толико платилъ за сукно денегъ. Вычти же сіе изъ тоѧ цѣны юже взѧлъ, егда продаде изъ 443 копеекъ, и останетсѧ 84 $\frac{11}{16}$ копейки, толико прибытка ему оу тогѡ сукна. Ꙗкоже здѣ.

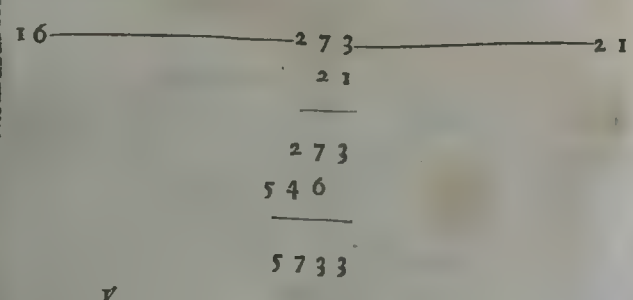
16 ——— 273 ——— 21

```
      273
      21
     ----
     273
    546
    ----
    5733
```

```
      V
      9  5
16 | 5 7 3 3 ⟨ 358 5/16
     48
      80
      128
```

```
   443
   358 5/16
   ------
```

толико 84 $\frac{11}{16}$ копеекъ прибыли.



Купилъ на 24 рубли шафрану, по 25 алтынъ фунтъ, и продавъ его взялъ приторгу на 20 рублевъ 1 рубль 13 алтынъ, и вѣдателно есть колико фунтовъ купилъ, и почему продавалъ, и что принялъ прибытка; Придетъ: шафрану всего купилъ 32 фунта, прибыли взялъ 2 рубли 10 алтынъ $3\frac{2}{5}$ денги, продавалъ фунтъ по 27 алтынъ, и по $2\frac{19}{80}$ денги. а изобрѣтается сице: рцы 25 алтынъ или 75 копеекъ даде 1 фунтъ, что дастъ 24 рубли, или 2400 копеекъ: придетъ 32 фунта, толико купленю шафрану, потомъ рцы паки: 20 рублевъ, или 2000 копеекъ даде 1 рубль и 31 алтынъ, или 193 копейки, что дастъ 24 рубли, или 2400 копеекъ; придетъ $231\frac{3}{5}$ толико оу того шафрану прибыли взялъ, сложи же 2400 съ $231\frac{3}{5}$ во едино будетъ $2631\frac{3}{5}$ копейки, и рцы за 32 фунта даде $2631\frac{3}{5}$ копейки, что дати за 1 фунтъ; придетъ $82\frac{19}{80}$ копейки по толику фунтъ продавалъ, зри здѣ явно:

75 ——— 1 ——— 2400

1

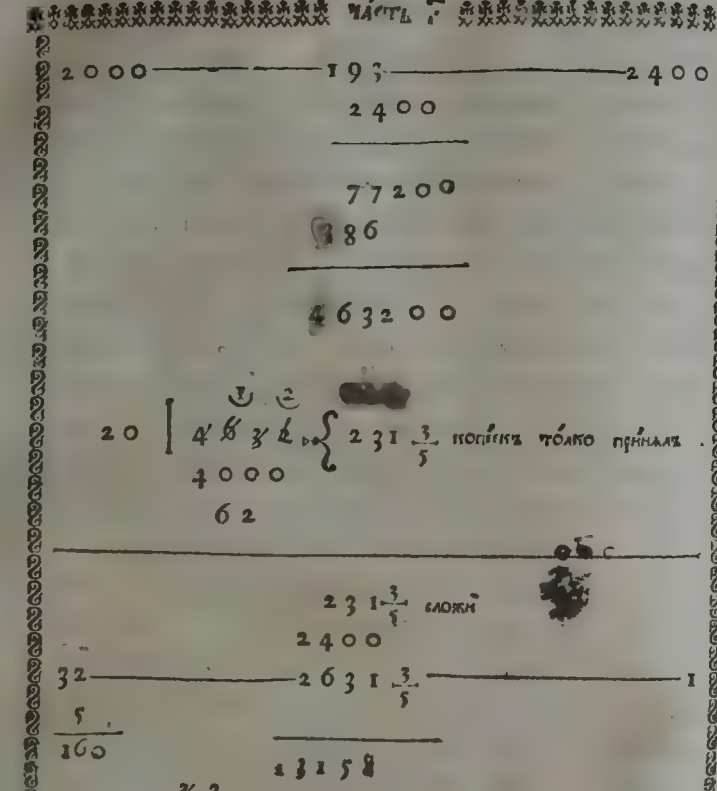
3 5

2 4 0 0 } 32 толико фунтовъ купилъ 2400

7 8 8

7

2000 ——— 193 ——— 2400



2400

77200

386

463200

20 | 4 6 3 2 ⟨ 231 $\frac{3}{5}$ копе́екъ то́лко при́налъ.

4000

62

231 $\frac{3}{5}$ сложи

2400

32 ——— 2631 $\frac{3}{5}$ ——— 1

$\frac{5}{160}$

13158

160 | 1 3 1 5 8 ⟨ 82 $\frac{1}{8}$ $\frac{9}{0}$ потоли́ку про́далъ фу́нтъ.

1 2 8 0

3 2 0

9 Ку́пилъ мѣ́хъ пе́рца вѣ́сомъ 4 $\frac{1}{2}$ пу́да и 2 фу́нта, платилъ за 2 $\frac{1}{2}$ пу́да по 17 рублевъ, 8 а́лтынъ 4 де́нги: а продава́лъ фу́нтъ по 5 а́лтынъ 4 де́нги. И вѣ́дати восхотѣ́въ е́сть ли е́му прибы́токъ смѣча́лъ сице:

2 1/2 пудъ в фунтахъ за нихъ давалъ

что даетъ за в фунтахъ

100 —— по 1726 копеекъ. —— 182

1726

1092

364

1274

182

314132

3 1 4 1 3 2 } 3141 8/29 копейки толико платилъ

1 0 0 0 0 0

1 0 0 0

1 1

Зри продажи.

фунтъ — по копеекъ — что за всѣ 4 1/2 пудъ в фунтахъ

1 —— 17 —— 182

17

1274

182

3 0 9 4 } 3094 вычти изъ того что далъ 3094

1 1 1 1

цѣна что далъ 3141 8/29

цѣна что взялъ 3094 вычти

ѿ той купли накладъ 47 8/29 оучинился.

Купилъ 8664 овчинъ, платилъ за 100 овчинъ по 1 1/2 рубли а в продажи сходилось прибыли со 100 овчинъ, по 8 овчинъ, и восхотѣвъ вѣдати, колико в прибыли овчинъ ему придетъ, и что оу овчинъ принялъ, изобрѣталъ сице:

100 овчинъ давалъ по 50 копеекъ, что за всѣ 86[illegible]4

100 ——— 150 ——— 8664

150

433200

8664

1299600

1299600 ⟨ 12996 копе́йки.

оу ста̀ ѻвчи́нъ прима́лъ по̀ 8, что̀ оу всѣ́хъ при́нялъ

100 ——— 8 ——— 8664

8

69312

693 $\frac{3}{25}$ ѻвчи́нъ.

Толи́кѡ ѻвчи́нъ пришло̀ є҆мꙋ̀ в̾ при́были. и҆́хже цѣ́ны и҆́щетъ та́кожде, ꙗ҆́коже и҆ всѣ́хъ и҆ска́лъ.

За сто̀ да́вано по̀ 150 копе́екъ что̀ за прибы́лныѧ.

100 ——— 150 ——— 693 $\frac{3}{25}$

25

2500

3468

1386

17328

150

866400

17328

2599200

2599200 ⟨ 1039 $\frac{17}{25}$ толи́кѡ копе́екъ ѿ прибы́лныхъ ѻвчи́нъ.

Статїѧ пѧтаѧ.

вопросная в тройномъ правилѣ.

Изъ сукна которое ширичою $2\frac{1}{4}$ аршина, а долготою $3\frac{1}{2}$ аршина будетъ кафтанъ. Ко. ико иногѡ сукна в долготу потребно есть, егоже широта $1\frac{1}{2}$ аршина, что бы таковъ же кафтанъ былъ; придетъ $4\frac{1}{8}$ аршина. 1

$2\frac{1}{4}$ — $3\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$

117 — 9 — 13 — 3

16 — 4 — 4 — 2

117 — 3 — или паче сице дѣли — 117 — 3

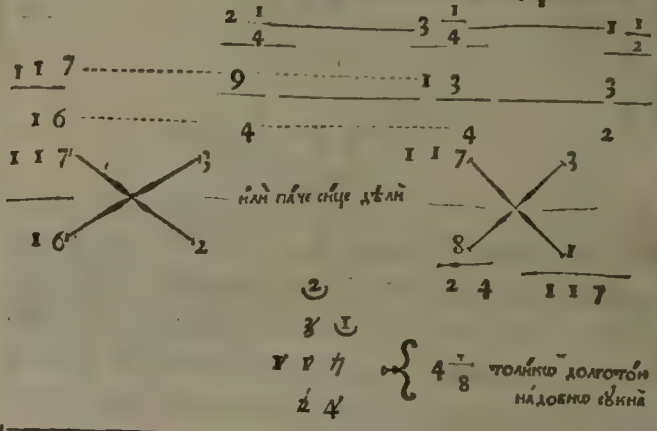
16 — 2 — 8 — 1

24 — 117

2

3 1

1 1 7 — $4\frac{7}{8}$ толикѡ долготою надобно сукна



2 4

Восхотѣ нѣкто купити на завѣсъ матерїю широтою $3\frac{1}{4}$, а долготою 8 аршинъ, потомъ на другую завѣсу восхотѣлъ купити иную матерїю еѧже широта токмѡ $\frac{3}{4}$ аршина, и хотѧ вѣдати долготу еѧ, изобрѣталъ сице: 2

$3\frac{1}{4}$ — 8 — $\frac{3}{4}$

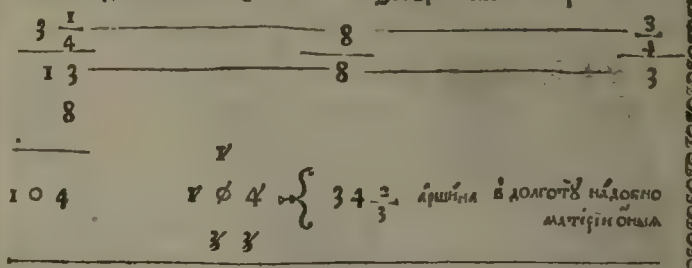
13 — 8 — 3

8

104

1

1 0 4 — $34\frac{2}{3}$ аршина в долготу надобно матерїи оныѧ



3 3

Купилъ мѣру ржи по 4 алтына, и пеклъ хлѣбы по $3\frac{1}{3}$ фунта, а продавалъ хлѣбъ по 2 денги; в колико вѣсъ подобаетъ хлѣбы пещи, егда купити имать такову же мѣру по 20 копеекъ; придетъ, яко подобаетъ хлѣбомъ быти по 2 фунта, якоже обрѣтается сице на возвратъ тройнымъ правиломъ:

20 —— $3\frac{1}{3}$ —— 12

3 —— 10

60 —— 120

120 { 2 фунта вѣсомъ хлѣбы

60

4 Купилъ фунтъ перца по 4 алтына, и продавалъ на копейку по 8 золотниковъ, егда же купилъ того же перца по 3 алтына фунтъ, по колику золотниковъ достоитъ на копейку дати, придетъ по 10 $\frac{2}{3}$ золотника, якоже во обрѣтеніи:

9 —— 8 —— 12

8

96 { 10 $\frac{2}{3}$

96

5 Купилъ фунтъ изюму по 5 копеекъ, и продавалъ на копейку по 18 золотниковъ, а егда купитъ тойже фунтъ по 3 копейки, по колику золотниковъ достоитъ продавати на копейку; придетъ: по 30 золотниковъ, якоже здѣ:

3 —— 18 —— 5

5

90 90 { 30 по толику золотниковъ продавать

33

Купилъ поставъ сукна, платилъ за всякое 5 аршинъ по 40 алтынъ, а продалъ коеждо 2 аршина по 20 алтынъ, и принялъ оу него 1 рубль 20 алтынъ: и вѣдателнѡ есть колико в томъ поставѣ аршинъ было; придетъ 26 $\frac{2}{3}$ аршина, якоже здѣ: р҃з 6

аршинъ:	копеекъ:	аршинъ:
2	60	5
		60
		300

копеекъ

150 за 5 аршинъ, продажи

120 за 5 аршинъ по купли.

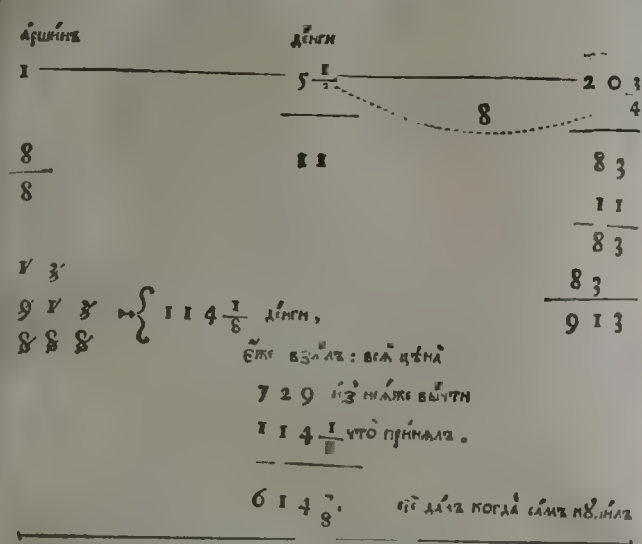
8 5 аршинъ принялъ 30.

копеекъ	аршинъ	прибыль
30	5	160
		5
		800

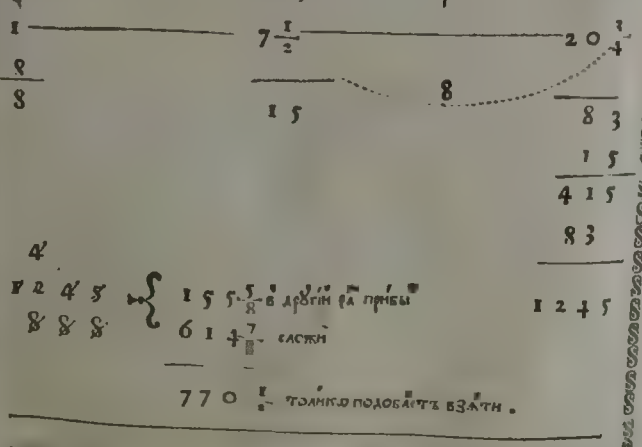
26 $\frac{2}{3}$ аршинъ было.

Купилъ 20 $\frac{3}{4}$ аршина сукна, и продавъ взялъ за него 3 рубли, 20 алтынъ, 9 денегъ, а принялъ оу всякагѡ аршина по 5 $\frac{1}{2}$ денги: и вѣдателнѡ есть коликою цѣною оно сукно подобаетъ продати 7

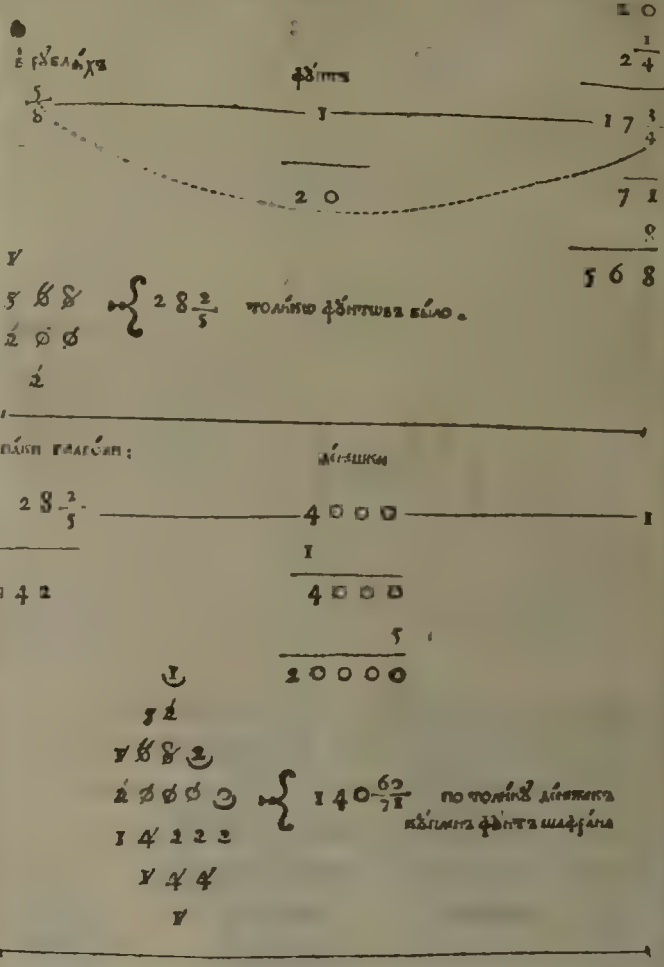
Да бы принять оу аршина по $7\frac{1}{2}$ денги и придетъ 3 рубли 28 алтынъ и $2\frac{2}{3}$. Зри сице:



Потомъ твори паки сице:



Продалъ фунтъ шафрана взялъ $\frac{5}{8}$ рубля, а накладъ оучинилася оу 20 рублевъ толко $2\frac{1}{4}$ рубля, колико того шафрана за 20 рублевъ было: и почему фунтъ купленъ; придетъ: было $28\frac{2}{5}$ фунта, а купленъ фунтъ по 7 гривенъ, и по $\frac{60}{71}$ денги. Зри сице:



20

$2\frac{1}{4}$

в рубляхъ — фунтъ

$\frac{5}{8}$ — 1 — $17\frac{3}{4}$

20 — 71

8

568

1

568 — $28\frac{2}{5}$ толико фунтовъ было.

200

2

паки галгоки: — денешки

$28\frac{2}{5}$ — 4000 — 1

1

142 — 4000

5

20000

1

52

1682

20003 — $140\frac{60}{71}$ по толику денежекъ купленъ фунтъ шафрана

14222

144

1

9 Купилъ перца, инбиря, гвоздики, всѣхъ равнымъ вѣсомъ на 76 рублевъ, а платилъ за перецъ по 6 алтынъ фунтъ, за инбирь по 5 алтынъ по 2 денги, за гвоздику по 8 алтынъ по 4 денги, и вѣдателно есть, колико фунтовъ коегождо зелїя бяше; придетъ: по 126 $\frac{2}{3}$ фунта, всякаго зелїя, зри сице:

	цѣна
перца	18
инбиря	16
и гвоздики	26

фунтъ

Всѣхъ 60 —— 1 —— 7600

1

7600

~~1 4 4~~
~~7 6 0 0~~
~~6 0 0 0~~
~~6 6~~

{ 126 $\frac{2}{3}$ фунта

---

10 Купилъ на 19 рублевъ, на 17 алтынъ с копейкою, пяти разныхъ вінъ, всѣхъ по равну стопъ, за всякую стопу платилъ, ренскаго по 11 денегъ, романеи по 10 денегъ, бастра по 14 денегъ, алкана по 7 денегъ, краснаго по 6 денегъ, и вѣдателно есть, по колику стопъ всякаго віна; придетъ по 81 $\frac{1}{3}$ стопъ якоже здѣ:

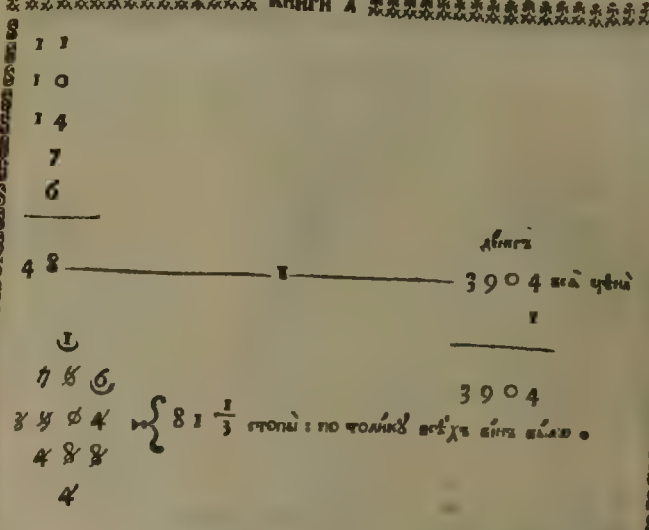
11
10
14
7
6

48 —— 1 —— 3904 всѧ цѣнѧ
денегъ
1

3904

1
7 6 6
3 9 0 4
4 8 8
4

81 $\frac{1}{3}$ стопы: по толикꙋ всѣхъ вѣнъ было.



Купилъ в трехъ мѣстѣхъ 9 ластовъ ржи, а платилъ в первомъ мѣстѣ $\frac{3}{4}$ своихъ денегъ, в другомъ мѣстѣ $\frac{2}{3}$, в третїемъ мѣстѣ $\frac{1}{2}$, всѣхъ же денегъ плачено 50 рублевъ, и хощетъ вѣдати, на колико в которомъ мѣстѣ куплено было; придетъ: в первомъ мѣстѣ куплено на 19 $\frac{13}{23}$ рублевъ, в другомъ на 17 $\frac{9}{23}$ рублевъ: в третїемъ на 13 $\frac{1}{23}$ рублевъ, а изобрѣтаетсѧ сице: вычти из 50 рублевъ, $\frac{3}{4}$ будетъ 37 $\frac{1}{2}$ рубли, паки вычти из 50 рублевъ $\frac{2}{3}$ будетъ 33 рублѧ $\frac{1}{3}$, вычти же потомъ из 50 рублевъ $\frac{1}{2}$, и будетъ 25, и сложи всѧ сїѧ во едино, будетъ 95 $\frac{5}{6}$ рублѧ, иже есть дѣлитель, и твори чрез тройное правило сице:

$37\frac{1}{2}$ $33\frac{1}{3}$ 25

$\frac{3}{4}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{2}$

50

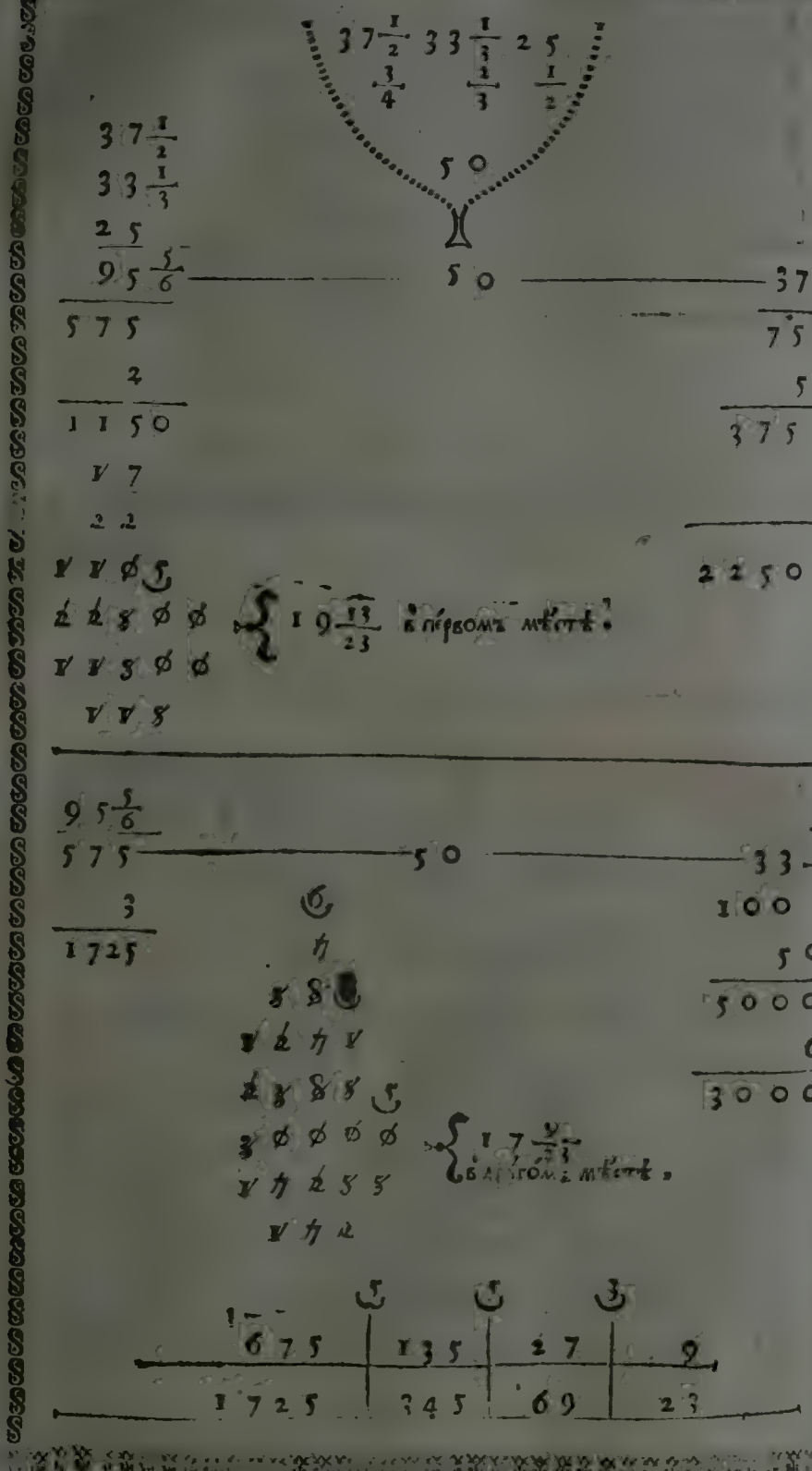
$37\frac{1}{2}$
$33\frac{1}{3}$
25
$95\frac{5}{6}$ —— 50 —— $37\frac{1}{2}$

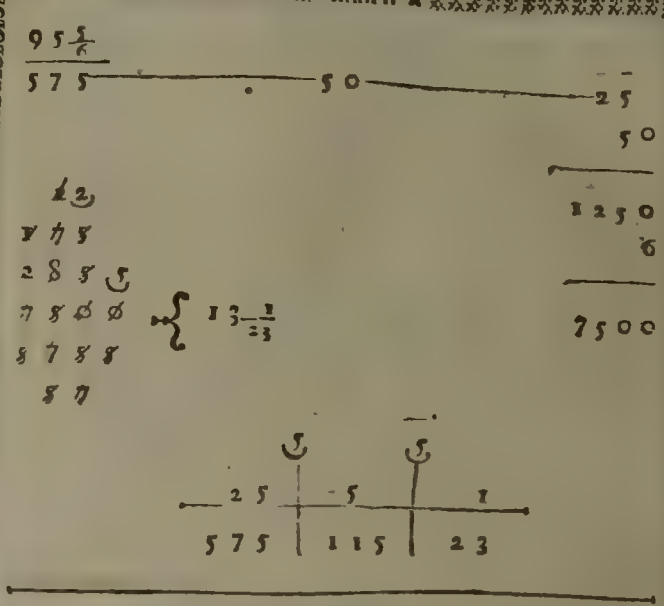
575 — 75
2 — 50
1150 — 3750
17 — 6
22 — 22500
1105
22500 — $19\frac{13}{23}$ в первомъ мѣстѣ.
11500
115

$95\frac{5}{6}$
575 —— 50 —— $33\frac{1}{3}$
3 — 100
1725 — 50
5000
6
3000

6
7
58
1271
23855
30000 — $17\frac{9}{23}$ в другомъ мѣстѣ.
17255
172

675	135	27	9
1725	345	69	23





$95\frac{5}{6}$

575 — 50 — 25

50

1250

6

7500

12

175

2855

7500 $\left\{ 13\frac{1}{23} \right.$

5758

57

5 5

25 | 5 | 1

575 | 115 | 23

Пѧтеро человѣкъ купили обще $1\frac{1}{4}$ пуда гвоздики, дали 15 рублевъ, а денегъ платили сицевымъ образомъ: первый далъ вполы при другомъ, а третій далъ вполы при первомъ, четвертый далъ вполы при другомъ, пѧтый далъ вполы при четвертомъ, и вѣдателнѡ есть коликѡ которому по денгамъ достоитъ взѧти гвоздики, и по колицей цѣнѣ фунтъ будетъ: придетъ: платилъ денегъ первый 3 рубли, вторый 6 рублевъ третій $1\frac{1}{2}$ рубли, четвертый 3 рубли, пѧтый $1\frac{1}{2}$ рубли. а гвоздики имъ порознь досталось по денгамъ, первому 10 фунтѡвъ, второму 20 фунтѡвъ, третїему 5 фунтѡвъ, четвертому 10 фунтѡвъ, пѧтому 5 фунтѡвъ, а всѧкій фунтъ цѣною по 10 алтынъ, ꙗкоже на ѡборотѣ:

2
4
1
2
1

1 0 ——— 1 5 ——— 2

2
3 ∅ } 3 рꙋбли: толи́кѡ 3 0
1 ∅ пе́рвый плати́лъ.

1 0 ——— 1 5 ——— 4

4
6 ∅ } 6 рꙋбле́въ: толи́кѡ 6 0
1 ∅ вторы́й плати́лъ.

1 0 ——— 1 5 ——— 1

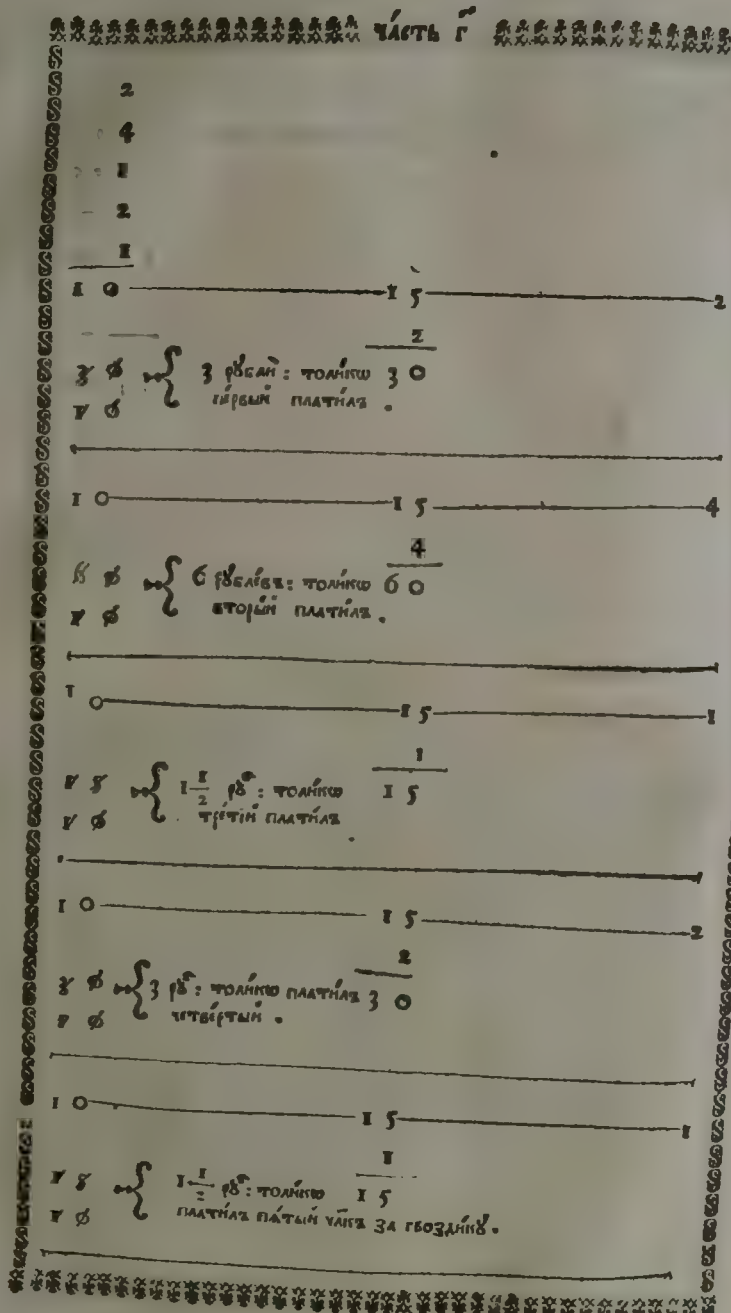
1
1 5 } $1\frac{1}{2}$ рꙋ: толи́кѡ 1 5
1 ∅ тре́тій плати́лъ.

1 0 ——— 1 5 ——— 2

2
3 ∅ } 3 рꙋ: толи́кѡ плати́лъ 3 0
1 ∅ четве́ртый.

1 0 ——— 1 5 ——— 1

1
1 5 } $1\frac{1}{2}$ рꙋ: толи́кѡ 1 5
1 ∅ плати́лъ пя́тый чл҃къ за гвозди́кꙋ.



А гвозди́ки всѧ́кїй поколи́кꙋ взѧ́лъ ѡсчита́етсѧ си́це:

15 — 50 — 3
3
150

ѵ ѕ ѻ ⊶ 10 толи́кѡ фꙋ́нтѡтъ
ѵ ѕ пе́рвый взѧ́лъ

15 — 50 — 6
50
300

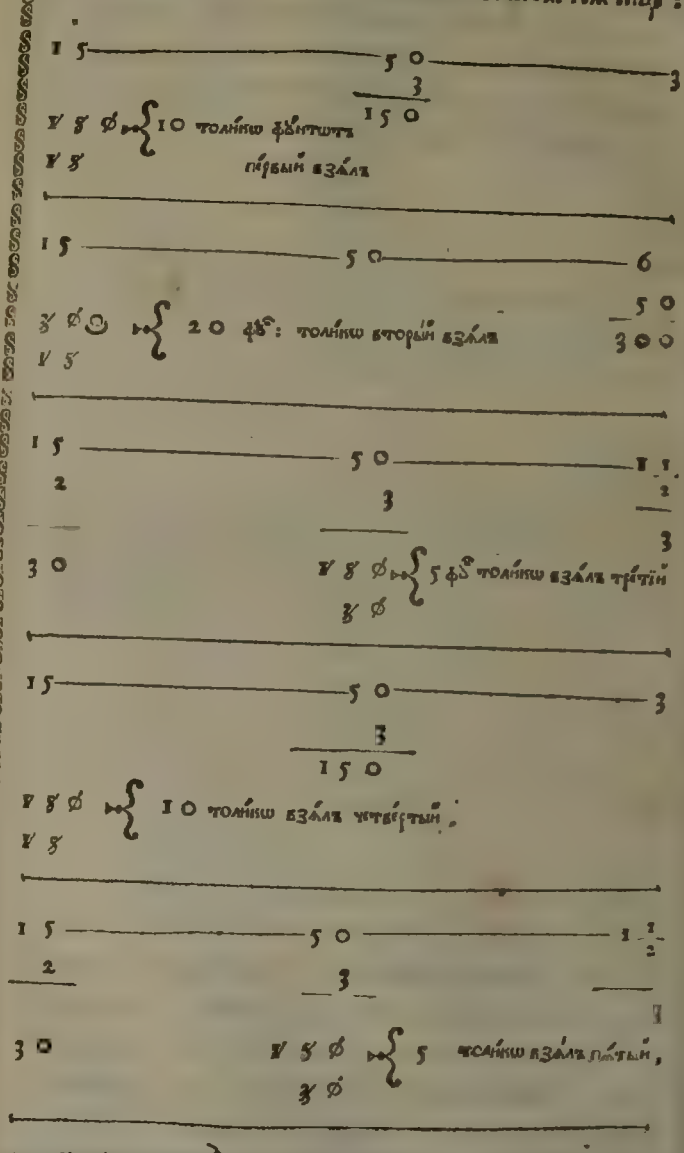
ꙁ ѻ ⊙ ⊶ 20 фꙋ: толи́кѡ вторы́й взѧ́лъ
ѵ ѕ

15 — 50 — 1 1/2
2 3 3
30 ѵ ѕ ѻ ⊶ 5 фꙋ толи́кѡ взѧ́лъ тре́тїй
ꙁ ѻ

15 — 50 — 3
3
150

ѵ ѕ ѻ ⊶ 10 толи́кѡ взѧ́лъ четве́ртый.
ѵ ѕ

15 — 50 — 1 1/2
2 3 3
30 ѵ ѕ ѻ ⊶ 5 толи́кѡ взѧ́лъ пѧ́тый,
ꙁ ѻ



13 Завѣса в длинѹ $5\frac{1}{4}$ аршина, а в широтѹ $3\frac{1}{2}$ аршина, далъ 2 рѹбли 5 алтынъ, и вѣдателнѡ есть поколицѣй цѣнѣ придетъ емѹ аршинъ четвероѹголный; придетъ аршинъ по $11\frac{103}{147}$ копѣйки, а четвероѹголныхъ $18\frac{3}{8}$, ѡ нихъ же зри изѡбрѣтенїа:

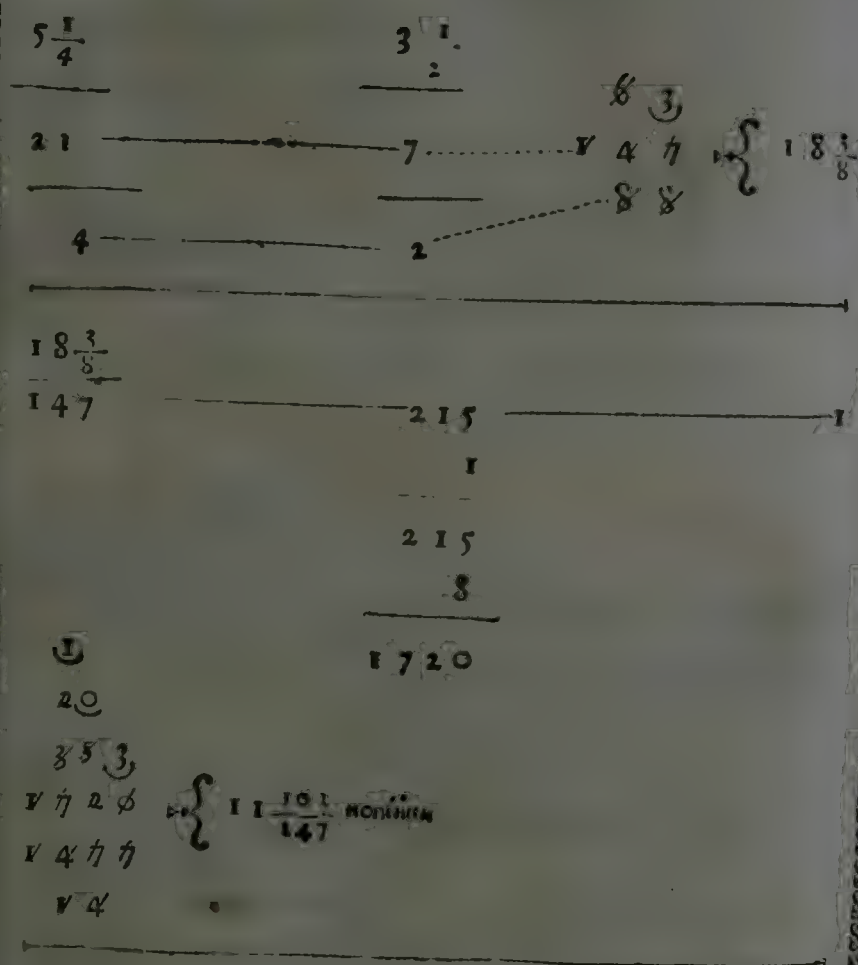
$5\frac{1}{4}$ — $3\frac{1}{2}$

21 — 7 — 6 3 / 1 4 7 / 8 8 — $18\frac{3}{8}$

4 — 2

$18\frac{3}{8}$

147 — 215 — 1



1

215

8

1720

1

20

3 5 3

1 7 2 0 — $11\frac{101}{147}$ копѣйки

1 4 7 7

1 4

14 Кѹпилъ сѹкна в длинѹ 24 аршина, а в широтѹ $4\frac{1}{5}$ аршина, далъ за него 8 рѹблевъ, а продавалъ четвероѹголный аршинъ по гривнѣ. и вѣдателнѡ есть, есть ли что емѹ оу того сѹкна прибытка; и придетъ прибытка емѹ оу того сѹкна $20\frac{4}{5}$ гривны.

24 —— $4\frac{1}{5}$

21
24

84
42

504

8 0 4 } $100\frac{4}{5}$
8 8 8 } $\frac{80}{20}\frac{4}{5}$ толикѡ прибытка

Купилъ полторажды, полтора аршина, далъ полтретьяжды полтретьи гривны: коликѡ дати за полдевятажды полдевята аршина; придетъ 20 рублевъ, 2 алтына, и $3\frac{7}{9}$ полуденги а изѡбрѣтай сице: 15

$1\frac{1}{2}$ ..... $1\frac{1}{2}$

3 —— 3 9
2 —— 2 ..... 4 | $2\frac{1}{4}$

$2\frac{1}{2}$ ..... $2\frac{1}{2}$

5 —— 5 25
2 —— 2 ..... 4 | $6\frac{1}{4}$

$8\frac{1}{2}$ — $8\frac{1}{2}$

17 — 17

2 — 2

4

17
17
119
17
289

$\overset{1}{\cancel{2}}\cancel{8}\cancel{9}$ $\left\{ 72\frac{1}{4} \right.$
$\cancel{4}\cancel{4}$

$2\frac{1}{4}$ — $6\frac{1}{4}$ — $72\frac{1}{4}$

$\frac{9}{4}$ — $\frac{25}{4}$ — 289
25
1445
578
7225

7225 — 9

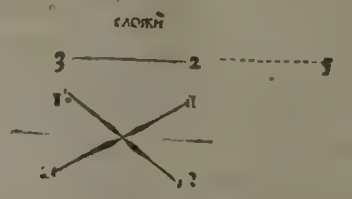
16 — 4

144 — 28900

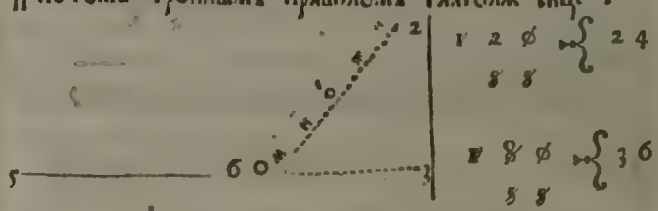
$\overset{1}{\cancel{2}}\cancel{8}\cancel{9}\cancel{0}\cancel{0}$ $\left\{ 200\frac{2}{3}\frac{5}{6} \right.$
$\cancel{1}\cancel{4}\cancel{4}\cancel{4}\cancel{4}$
$\cancel{1}\cancel{4}\cancel{4}$
$\cancel{1}$

16 Ку́пи́ли два̀ человѣ́ка са́хара 60 пу́дъ, плати́ли за пу́дъ по $4\frac{1}{2}$ ру́бли̇̀, и̇ є̇ди́нъ взя́лъ $\frac{1}{2}$, а̇ дру́гі́й взя́лъ $\frac{1}{3}$: и̇ вѣ́дателнѡ є̇́сть, поколи́ку пу́дъ кото́рый взя́лъ

и денегъ платилъ; придетъ, единъ взялъ 36 пудъ, другій 24 пуда, а денегъ первый платилъ 162 рубли, другій 108 рублевъ. Зри ѡкоже здѣ:



И потомъ тройнымъ правиломъ глаголя сице:

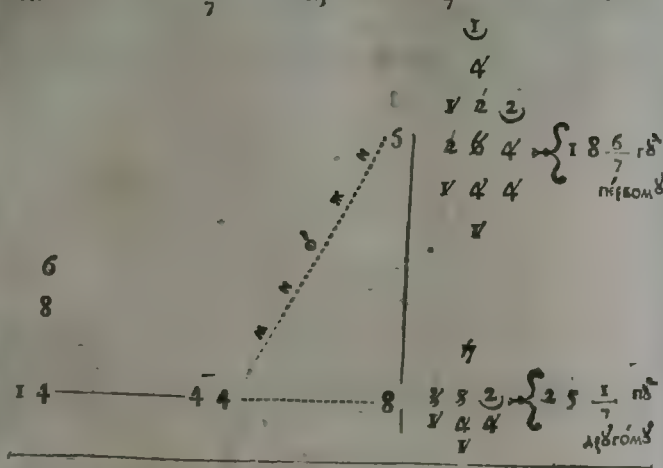


Потомъ множи 36 — съ $4\frac{1}{2}$
9
1
3 2 4 } 162 рубли первый платилъ
2 2 2

Паки множи 24 — съ $4\frac{1}{2}$
9
2 1 6 } 108 рублевъ другій платилъ
2 2 2

Два человѣка купили ладану 44 пуда, изъ нихже единъ взялъ 6 частей, а другій 8 частей, и вѣдателно есть по колику пудъ взяли они ладану; придетъ 17

Єдинъ взѧлъ 18 $\frac{6}{7}$ пудъ, а другій 25 $\frac{1}{7}$ пудъ ꙗкоже здѣ:

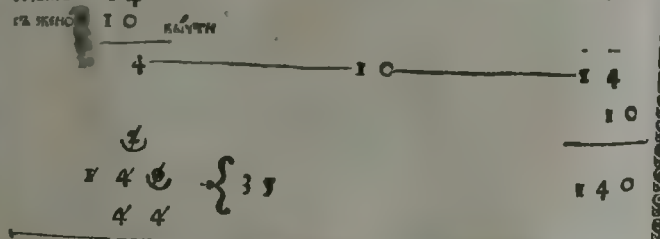


Статїѧ шестаѧ.

Вопросная же со времени.

Єдинъ чл҃къ выпьетъ кадь питїѧ в 14 дней, а со женою выпьетъ тое же кадь в 10 дней, и вѣдателно єсть в колико дней жена єгѡ ѻсобно выпьетъ тое же кадь, придетъ въ 35 дней, ꙗкоже здѣ:

Мужъ 14
съ женою 10 выпити



Въ 8 часовъ, 6 чл҃къ выпили бочку. И вѣдателно єсть, колико человѣкъ въ 3 часа тоеже бочку

выпьютъ ; придетъ 16 человѣкъ . Якоже здѣ :

6 ——— 6 ——— 3

6

48

4 8 } 16

3 3

Четыре человѣка хотятъ дворъ строити , 3
єдинъ изъ нихъ можетъ построити въ 1 годъ :
другій можетъ въ 2 года , третій въ 3 года ,
а четвертый въ 4 года : И вѣдателно єсть ,
въ коликѡ годѡвъ Они всѝ Обще той дворъ
построятъ ; Придетъ въ 25 ильдъ и 4 $\frac{4}{5}$ часа :
Якоже здѣ явно єсть .

12 єдиномꙋ взять .
6 другомꙋ .
4 третіемꙋ .
3 четвертомꙋ .

25 ——— 12

365 дни єдинагѡ года .

60

72

36

25 | 4380 } 175 $\frac{1}{5}$ в толикѡ дней здѣлаютъ всѝ обще .

25

188

175

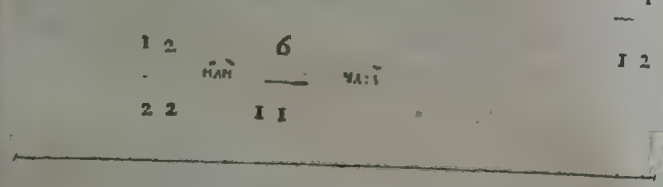
130

125

5

4 Трóе чл҃къ хотя́тъ громáдꙋ дéнгъ счита́ти : И є҆дúнъ ѿ нúхъ мóжетъ ѣ҆сти ѻ҆ны́а дéнги бо є҆дúнъ чл҃съ , дрꙋги́й въ два̀ часа̀ , трéтїй же въ трѝ часа̀ . И вѣда́телнꙗ є҆́сть , є҆гда̀ всѝ тíи трїѐ чл҃цы и҃мꙋ́тъ вкꙋ́пѣ счита́ти , въ колúкꙋ врéмя соутꙋ́тъ тѣ҆ дéнги ; прúдетъ въ $\frac{6}{11}$ є҆дúнагѡ часа̀ : зрѝ и҃кѡже здѣ҆ :

1 2 є҆дúномꙋ взя́ть .
6 дрꙋги́мꙋ .
4 трéтиемꙋ .



5 Пя́тро чл҃къ счита́ли дéнегъ 5 0 0 рꙋблéвъ , ѿ нúхже глаше є҆дúнъ : а҆́ще бы́хъ а҆́зъ є҆дúнъ счита́лъ ѻ҆ны́а дéнги , и а҆́зъ бы́хъ счéлъ въ 6 часѡ́въ . Дрꙋги́й же глаше : а҆́ще бы́хъ а҆́зъ є҆дúнъ счита́лъ , счéлъ бы́хъ въ 7 часѡ́въ . А҆ трéтїй глаше : а҆́ще бы́хъ а҆́зъ счита́лъ є҆дúнъ , счéлъ бы́хъ въ 8 часѡ́въ . А҆ четвéртый глаше : а҆́ще бы́хъ а҆́зъ є҆дúнъ счита́лъ , счéлъ бы́хъ въ 9 часѡ́въ . А҆ пя́тый глаше : а҆́ще бы́хъ а҆́зъ счита́лъ є҆дúнъ , счéлъ бы́хъ въ 1 0 часѡ́въ . Є҆гда́ же и҃мꙋ́тъ ѻ҆́бще всѝ счита́ти , въ колúкомъ врéменн ѻ҆ны́ дéнги соутꙋ́тъ ; прúдетъ въ 1 часъ , и въ $3\,4\frac{16}{19}$ и҃зверѣта́ема сúце :

6
7
42
8
336
9
3024
10
30240

3 0 2 4 0 / 6 6 6 } 5040.
3 0 2 4 0 / 7 7 7 } 4320.
3 0 2 4 0 / 8 8 8 } 3780.
3 0 2 4 0 / 9 9 9 } 3360.
3 0 2 4 0 / 1 0 0 0 0 } 3024.
111 19524

1
2 0 9 6 6
3 0 2 4 0 } 1 часъ.
1 9 2 7 4

10966
60
657960

26
3 3 9 4
7 9 7 6
3 8 1 8 4 4
6 5 7 9 6 0 } 34 $\frac{2644}{1924}$ минуты.
1 9 2 7 4 4
1 9 2 7

Одинъ корабль пловяше моремъ ѿ града во иный градъ, на всякій часъ по 9 миль, и егда онъ ѿплы 45 миль, тогда другій корабль ѿ тогоже мѣста поплы тѣмже путемъ, а на всякій часъ, пловяше по 12 миль. но хощу знати в колико часовъ постигнетъ сей корабль онаго, и в коликихъ 6

милѧхъ: придетъ в 15 часѡвъ, зри изѡбрѣтенїѧ:

12
9
3

4 5 } 15 в толикѡ часѡвъ.
3 3

7 Паки глю єдинъ корабль пловѧше ѿ града в домъ, а можетъ преплыти в 4 дни. А иный корабль поплы ѿ дому во градъ, а можетъ преплыти в 3 дни. А поплыли оба та корабля ѿ мѣстъ своихъ во єдинъ и тоиже часъ, и вѣдателнѡ єсть в колико время сойдутсѧ оба корабля; Придетъ 1 день и $\frac{5}{7}$ дня. зри изѡбрѣтенїѧ:

сложенїе 1
дни 4
дни 3
7

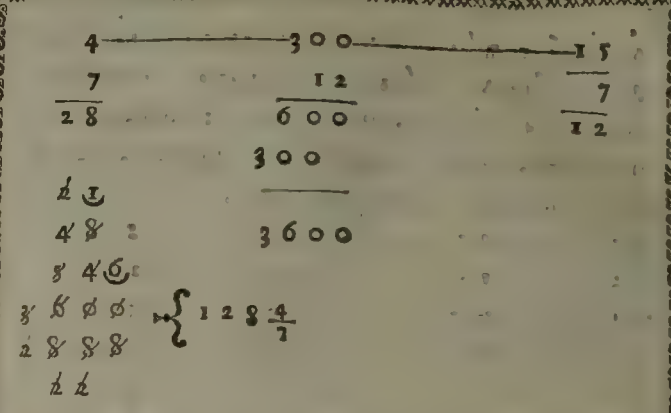
оумноженїе 1
4
3
12

1 2 } 1 $\frac{5}{7}$ дни
7

Разстоѧнїе же тогѡ града ѿ дому 300 миль, и подобаетъ вѣдати колико миль который корабль преплы и гдѣ случишасѧ; Придетъ: єдинъ преплы 171 $\frac{3}{7}$ миль, а другїй 128 $\frac{4}{7}$ миль: А изѡбрѣтаетсѧ сице:

3 — 300 — 1 $\frac{5}{7}$
7 — 12 — 12
21 — 600
300
3600

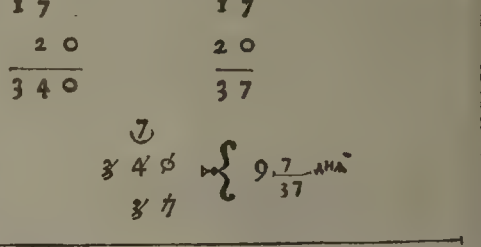
1 2
1 5 3 9
3 6 0 0 } 171 $\frac{3}{7}$
2 1 1 1
2 2



4 — 300 — 15
7 — 12 — 7
28 — 600 — 12
300
3600

21
48
346
3600 ⟶ 128 4/7
2888
22

Єдинъ путникъ идетъ ѿ града в домъ, а ходу єгѡ будетъ 17 дней, а другій путешественникъ ѿ дому во градъ тойжде путь творяше, а можетъ прейти въ 20 дней, оба же сія чл҃вѣка пондоша во єдинъ и тойжде часъ ѿ мѣстъ своихъ, и вѣдателнѡ єсть въ колико дней сойдутся: Придетъ въ 9 7/37 дня, зри изѡбрѣтаєтся сице: 8



17 — 17
20 — 20
340 — 37

7
340 ⟶ 9 7/37 дня
37

Единъ воинъ изиде ѿ цр҃я града, и идяше на всякій дн҃ь по 12 миль, а иный пошелъ во слѣдъ єгѡ в тойже часъ, и шелъ симъ образомъ: въ 1 й день перешелъ 1 милю, въ другій день 2 мили, въ третій день 3 мили, въ четвертый 4 мили, 9

в пѧ́тый 5 ми́ль, и̂ та́кѡ примножа́лъ на̀ кі́йждѡ де́нь є̂ди́нꙋ ми́лю, до́ндеже пости́гнетъ пе́рваго, и̂ вѣ́дателнѡ є̂сть в̂ коли́кѡ дне́й пости́гнетъ дрꙋ́гій пе́рваго; при́детъ: въ 23 днѝ, въ 276 ми́лѧхъ: зрѝ:

12	23	24	1
2	12	23	2
—	—	—	3
24	46	7[illegible]	4
1	23	48	5
—	—	—	6
23	276 ми́ль.	552	7
1 1			8
5 5 2	276 ми́ль.		9
2 2 2			10
			11
			12
			13
			14
			15
			16
			18
			19
			20
			21
			22
			23
			в сѣ́хъ 276 ми́ль.

Идетъ чл҃къ ѿ града въ другій градъ, а идетъ на день по 40 верстъ, а другій чл҃къ идетъ изъ другагѡ града в противъ первагѡ чл҃ка, а идетъ по 30 верстъ на день, междуже городами 300 верстъ, и вѣдателнѡ есть в колико дней сойдутся оба чл҃ка, и колико который чл҃къ ушелъ до встрѣчи; придетъ: первый ушелъ 171 $\frac{3}{7}$ верстъ, а другій ушелъ 128 $\frac{4}{7}$. а изъѡбрѣтай сице: 10

40
30
70 —— 300 —— 40
40
12000

8 1 3
1 2 0 0 0 } 171 $\frac{3}{7}$
7 0 0 0
7 7

70 —— 300 —— 30
30
2 6 4
9 0 0 0 } 128 $\frac{4}{7}$ 9000
7 0 0 0
7 7

40 —— 1 —— 171 $\frac{3}{7}$
7 1200
280

4 8
1 2 0 0 } 4 $\frac{2}{7}$ в толико дней:
2 8 0

11 По́сланъ чл҃къ с҆ москвы̀ на во́логдꙋ, и҆ ве́лѣно є҆мꙋ̀ в҆ хожде́нїи свое́мъ соверша́ти на всѧ́кїй де́нь по 40 ве́рстъ, по то́мъ дрꙋ́гїй чл҃къ в҆ дрꙋ́гїй де́нь по́сланъ в҆ слѣ́дъ є҆гѡ̀, и҆ ве́лѣно є҆мꙋ̀ и҆тти̑ на де́нь по 45 ве́рстъ, и҆ вѣ́дателнѡ є҆́сть в҆ коли́кїй де́нь пости́гнетъ вторы́й пе́рваго; при́де҃ в҆ 8 де́нь. Зри̑ сице:

45
40
———
5 ——— 1 ——— 40
1
———
4 0 ⟶ { 8 в҆ толи́ко дне́й пости́гнетъ. 40
8

12 Два̀ чл҃ка пондо́ша с҆ є҆ди́нагѡ мѣ́ста ѻ҆́крестъ гра́да, и҆ є҆ди́нъ ѿ ни́хъ и҆дѧ́ше по 4 версты̀ на ча́съ, а҆ дрꙋ́гїй по $3\frac{1}{3}$ версты̀, ѻ҆́крестъ же того̀ гра́да 15 ве́рстъ, и҆ вѣ́дателнѡ є҆́сть в҆ коли́кѡ часѡ́въ па́ки сошли́сѧ, и҆ коли́кожды кі́йждо ѡ҆бше́лъ то́й гра́дъ; при́детъ сошли́сѧ въ $22\frac{1}{2}$ часа̀, и҆ є҆ди́нъ ѡ҆бы́де гра́дъ ше́сть кра́тъ, дрꙋ́гїй же пѧ́ть кра҃, зри̑:

4
$1\frac{1}{3}$
———
$\frac{2}{3}$ ——— 1 ——— 15
1
———
15

15 2
1 3
———
45

4 8 { $22\frac{1}{2}$ часа̀
2

Зрѝ па́ки :

15 —— $3\frac{1}{3}$ —— $22\frac{1}{2}$

6

90 —— 10 —— 45

10

450

4 5 0 } 5 толи́кожды ѡ҆бы́де є҆ди́нъ :

9 0

2

15 —— 4 —— $22\frac{1}{2}$

2

30

45

4

180

1 8 0 } 6 толи́кожды дрꙋги́й .

3 0

Зѧ́ли 560 чл҃къ салда́тъ ко́рмꙋ на 7 мц҃евъ , а҆ прика́зано и҆̀мъ на слꙋ́жбѣ бы́ть 10 мц҃евъ , и҆ ѻ҆ни̑ восхотѣ́ша люде́й ѿ себѐ оу҆ба́вити , что́бы ко́рмꙋ тогѡ̀ и҆̀мъ ста́лѡ на̀ 10 мц҃евъ , и҆ вѣ́дателнѡ є҆́сть коли́кѡ досто́итъ и҆̀мъ люде́й оу҆ба́вити ; при́детъ : оу҆ба́вити 168 чл҃къ , а҆ ѡ҆ста́вить 392 чл҃ка , зри̑ : 13

10 —— 560 —— 7

7

3920

3 9 2 0 } 560 всѣ́хъ бы́лѡ ,
392 ѡ҆ста́вити ,
1 0 168 оу҆ба́вити .

14 Та́коже 392 чл҃ка салда́тъ по́сланы на̀ слу́жбу, дано̀ и҆мъ ко́рму на̀ 10 мц҃евъ, ѻ҆ни́же то́кмѡ бы́ли на слу́жбѣ 7 мц҃евъ, и҆ вѣ́дателнѡ є҆́сть на коли́кѡ чл҃къ є҆щѐ ко́рму ѹ҆ ни́хъ ѡ҆ста́лось;

10 ——— 392 ——— 7

10

3920

4

3 9 2 0 { 560

7 7 392

на толи́кѡ 168 ѡ҆ста́лось:

15 Ѹ҆дый нѣ́кто в҆ вое́нный пу́ть взя́лъ с҆ собо́ю запа́су на ра́тныхъ люде́й на 15000 чл҃къ по 11 четверикѡ́въ на чл҃ка, тогѡ̀ ра́ди что̀ ча́ялъ пути̇̀ до̀ ѹ҆рече́ннагѡ мѣ́ста 4 нл҃и, а҆ на то́мъ мѣ́стѣ стоя́ти 2 нл҃и, вспя́ть и҆тти̇̀ 4 нл҃и, всегѡ̀ в҆ хожде́нїи и҆ стоя́нїи 10 нл҃ь: препя́тїемъ же нѣ́коимъ пу́ть до мѣ́ста и҆ сто́янїе на мѣ́стѣ продолжи́лося, в҆ пути̇̀ ше́лъ 5 нл҃ь, а҆ на мѣ́стѣ стоя́лъ 3 нл҃и, воспя́ть же и҆тти̇̀ 4 нл҃и, а҆ запа́су ѡ҆ста́лось то́кмѡ на̀ 2 нл҃и, сегѡ̀ ра́ди вѣ́дателно є҆́сть ско́лко всегѡ̀ запа́су бы́ло четверте́й, и҆ коли́ко на 8 нл҃ь и҆зошло̀ ѡ҆ста́лось, и҆ и҆з ѡ҆ста́логѡ запа́су, на 4 нл҃и по коли́ку досто́итъ да́ть на чл҃ка, при́детъ: запа́су всегѡ̀ бы́лѡ 20625 четверте́й, и҆здержано на 8 недѣ́ль 16500 четверте́й, во ѡ҆ста́ткѣ 4125 четверте́й, а҆ и҆з тогѡ̀ досто́итъ да́ть на 4 нл҃и чл҃ку по 2 четверика̀

* и҆ коли́ко

и҆ по̀ $\frac{1}{5}$ четверика̀ ⁊ а҆ и҆зѡбрѣта́етсѧ си́це :

15000 ли́ди :
11 четверикѝ
15000
15000
165000 ~~165000~~ ~~88888~~ ⁊ 20625 четвертей,

10 ——— 20625 ——— 8
8
165000

165000 ⁊ 16500 толи́ко и҆зошло̀, запа́сꙋ.
100000
1111

20625
16500
толи́ко ѡ҆ста́лось 4125
8
33000

~~33000~~ ⁊ $2\frac{1}{5}$ по толи́кꙋ на чл҃ка достоитъ дать и҆ з҆ѡста́ткꙋ.
~~15000~~

Пѧтьна́десѧть чл҃къ подрѧди́лись под̾ го́родъ ша́нцы вестѝ в̾ 6 нлⷣь и҆ в̾ 4 дни̇̀ ⁊ а҆ є҆гда̀ прибавити 5 чл҃къ ⁊ и҆ бꙋ́детъ 20 чл҃къ ⁊ и҆ вѣ́дателнѡ є҆́сть : в̾ коли́кѡ вре́мѧ ѻ҆ни̇̀ 20 чл҃къ здѣ́лаютъ тꙋ̀ подрѧ́днꙋю рабо́тꙋ ; при́детъ : въ 4 недѣ́ли и҆ $6\frac{1}{2}$ днѧ̀. зри̇̀ : 16

дни̇̀.
20 ——— 46 ——— 15
15
230
46
~~690~~ ⁊ $34\frac{1}{2}$ ⁊ 4 нлⷣи : $6\frac{1}{2}$ дни̇
~~220~~

17 Два́десѧть се́дмь чл҃къ подрѧди́лись пала́ты пе-
стро́ить въ 15 недѣ́ль и҆ въ 6 дне́й, но̀ стро́или 35
чл҃къ, и҆ вѣ́дателнѡ є҆́сть в҆ коли́ко вре́мѧ постро́-
или тыѧ пала́ты; при́детъ в҆ 12 нлⷣь 1 $\frac{22}{35}$ днѧ̀.

35 — 156 — 27
7
105
6 — 12
111 — 842 — 11 — нлⷣь днѝ
27 — 2997 — 8 8 $\frac{22}{35}$ | 12 $\frac{22}{35}$ в҆ то-
777 — 888 — 7 7 ли́ко вре́мѧ постро́ѧ
222 — 8 — 35 чл҃къ тыѧ пала́ты
2997

18 Нѣ́кто кꙋпи́лъ кꙋ́рицꙋ, да́лъ 2 гри́вны, а҆ та̀
кꙋ́рица несла̀ ꙗ҆́ица в҆ 4 ● дн[illegible] є҆ди́но ꙗ҆ицо̀, а҆ тѣ́хъ
ꙗ҆́ицъ по 4 ● на де́нгꙋ продава́лъ, и҆ вѣ́дателнѡ
є҆́сть въ коли́ко дне́й та̀ кꙋ́рица ѡ҆кꙋ́питсѧ ꙗ҆́ицами
є҆ѧ̀; при́детъ: въ 64 ● ● ● дн. зрѝ:

кꙋ́рица : гри́вны , ꙗ҆́ица : днѝ : де́нга : ꙗ҆́ицъ :
1 — 2 — 1 — 4 ● — 1 — 4 ●
1 ●
4 ●
4 ● ●
16 ● ●
1 ●
16 ● ●
4 ● ●
в҆ толи́ко дне́й ѡ҆кꙋпи́тсѧ 64 ● ● ●

Статїѧ седмаѧ.

дѣловаѧ въ тройномъ правилѣ.

Два чл҃ка хотѧ҃т 12 рублевъ дѣлити, чтобъ єдиному 1
ихъ взѧть $\frac{2}{3}$ а другому $\frac{3}{4}$, и вѣдателнѡ єсть,
колико которому изъ тѣхъ 12 рублевъ достанетсѧ;
приде҃т: єдиному $5\frac{11}{17}$, другому же $6\frac{6}{17}$. Зри:

12
2
———
~~2~~ ~~4~~ } 8 то єсть $\frac{2}{3}$
~~3~~

12
3
———
~~3~~ ~~6~~ } 9 то єсть $\frac{3}{4}$
~~4~~

сложи
8
———
9

17 ——————— 12 ——————— 8
8
———
96

~~9~~ ~~6~~ } $5\frac{11}{17}$ толико єдиному:
~~1~~ ~~1~~

---

17 ——————— 12 ——————— 9
9
———
108

~~4~~ ~~6~~
~~1~~ ~~0~~ ~~8~~ } $6\frac{6}{17}$ толико другому.
~~1~~ ~~7~~

Изъ 12 рублевъ єдиному взѧть пред вторымъ 2
въ двое. А другому пред третїемъ въ двое же,

и҆ вѣ́дателнѡ є҆́сть, что̀ комꙋ̀ досто́итъ взѧ́ть, при́детъ пе́рвомꙋ 6 $\frac{6}{7}$ рꙋбле́въ: дрꙋго́мꙋ 3 $\frac{3}{7}$ рꙋбле́въ: тре́тїемꙋ 1 $\frac{5}{7}$ рꙋбле́въ: зри̑ си́це:

4 Пе́рвомꙋ:
2 Второ́мꙋ:
1 Тре́тїемꙋ:

7 ——— 1 2 ——— 4
4
4 8 ⟶ { 6 $\frac{6}{7}$ пе́рвомꙋ: 4 8
7

7 ——— 1 2 ——— 2
2
2 4 ⟶ { 3 $\frac{3}{7}$ второ́мꙋ: 2 4
7

7 ——— 1 2 ——— 1
1
1 2 ⟶ { 1 $\frac{5}{7}$ тре́тїемꙋ: 1 2
7

3 Ѡ҆зоста рꙋбле́въ є҆ди́номꙋ взѧ́ть $\frac{2}{3}$ со̀ 8 ю рꙋбли̑: А҆ дрꙋго́мꙋ взѧ́ть $\frac{3}{4}$ безъ 4 хъ рꙋбле́въ, и҆ вѣ́дателнѡ є҆́сть кото́ромꙋ коли́кѡ взѧ́ть досто́итъ: при́детъ: пе́рвомꙋ 5 1 рꙋбле́въ $\frac{113}{437}$. А҆ дрꙋго́мꙋ 4 8 $\frac{324}{437}$. зри̑ си́це:

100
2

2
200 → { 66 2/3
33 8
---
74 2/3
71
---
145 2/3
---
437 ——— 100 ——— 74 2/3

224
100

22400

100
3

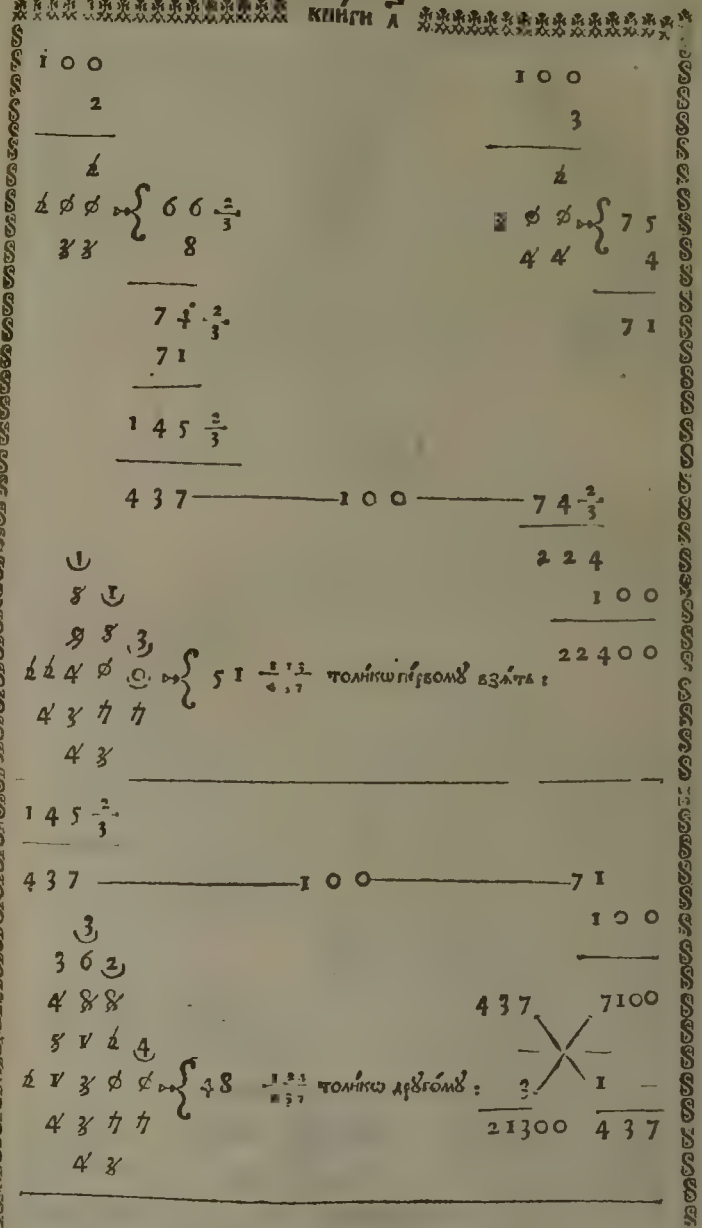
2
300 → { 75
44 4

71

1
8 1
9 8 3
2240 0 → { 51 113/437 толикѡ первомꙋ взѧть:
4377
43
---
145 2/3
---
437 ——— 100 ——— 71
100
---
437 7100
3 1

21300 437

3
362
488
5124
21300 → { 48 124/437 толикѡ дрꙋгомꙋ:
4377
43



4 Сто̀ рꙋбле́въ раздѣли́ти на̀ 2 ча́сти та́кѡ, ꙗ҆́кѡ бы є҆гда̀ ᲂу҆множа́ешъ ме́ншїй пе́речень 4, и҆ бꙋ́детъ толи́кѡ, є҆ли́кѡ и҆з болша́гѡ пе́речнѧ вы́детъ, є҆гда̀ є҆го̀ раздѣли́шъ на̀ 3: по семꙋ̀ вѣ́дателно є҆́сть коли́кѡ кото́ромꙋ доста́нетсѧ и҆з 100 рꙋбле́въ; при́детъ пе́рвомꙋ 92 рꙋбли̇ $\frac{4}{13}$, дрꙋго́мꙋ 7 рꙋбле́въ: $\frac{9}{13}$. зри̇ си́це:

1 2 ⟨ 4 ⟨ 1 сїе̑ ме́ншїй пе́речень. а҆ 12 є҆́сть бо́лшїй.
3 4
1
13 ѻ҆́ба вкꙋ́пѣ.

И҆ глаго́ли:

13 ——— 100 ——— 12
12
200
100
1200

1
3 3 4
1 2 0 0 ⟨ 92 $\frac{4}{13}$
1 3 3
1

Па́ки:

13 ——— 100 ——— 1
1
100

3 9
1 0 0 ⟨ 7 $\frac{9}{13}$
1 3

5 И҆зъ 100 рꙋбле́въ є҆ди́номꙋ взѧ́ть $\frac{1}{3}$ без 12 рꙋбле́въ, дрꙋго́мꙋ $\frac{1}{4}$ съ 20 ю рꙋбли̇: тре́тїемꙋ $\frac{1}{5}$ съ 30 ю рꙋбли̇: и҆ вѣ́дателно є҆́сть коли́кѡ кото́ромꙋ

достанетсѧ ; пойдетъ : первомꙋ 18 $\frac{118}{349}$ рꙋблѧ̀ . дрꙋгомꙋ 38 $\frac{238}{349}$ рꙋблѧ̀ , третіемꙋ 42 $\frac{342}{349}$ рꙋблѧ̀ . зри̇ сице :

1 1
1 0
3 3

1 0
33 $\frac{1}{3}$. 44
12
21 $\frac{1}{3}$
45
50

25 . 1 0 0
20 5
45

20
30
10

116 $\frac{1}{3}$ —— 100 —— 21 $\frac{1}{3}$

349

64
100
6400

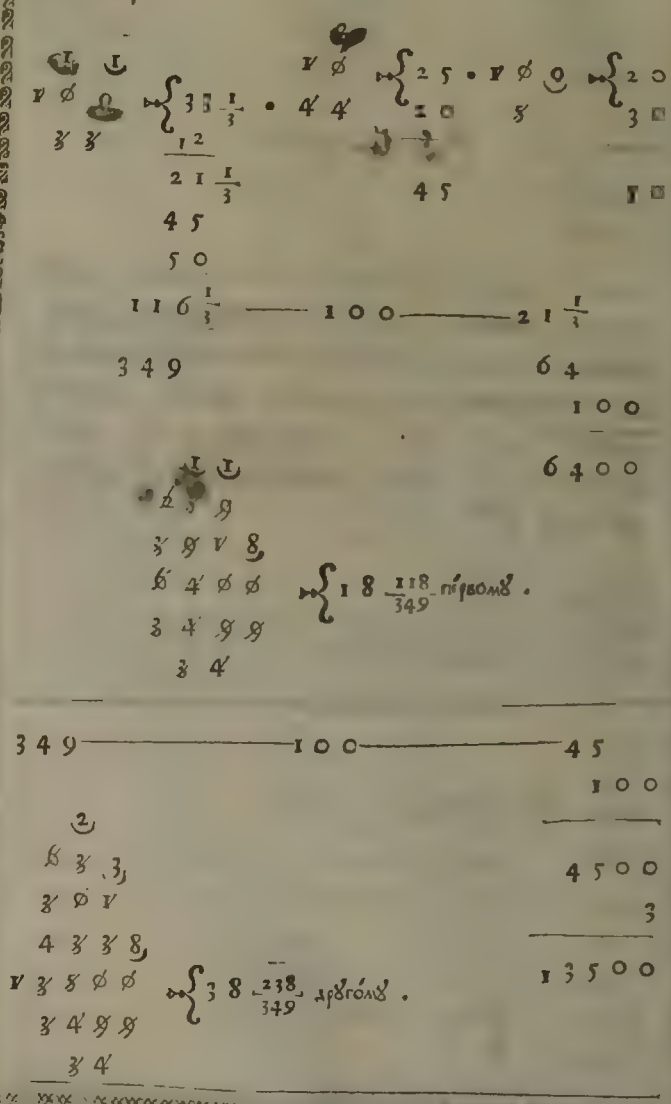
1 1
2 3 9
3 9 1 8
6 4 0 0
3 4 9 9
3 4

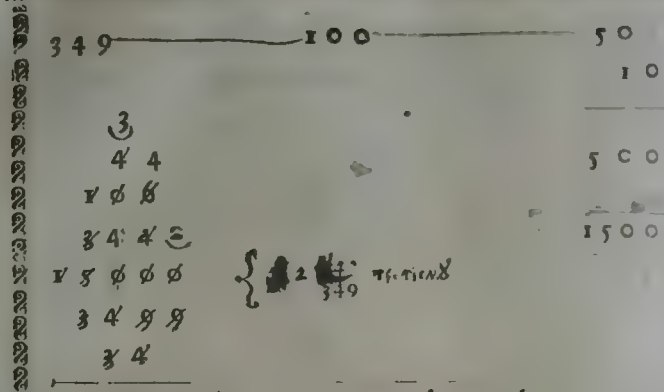
18 $\frac{118}{349}$ первомꙋ .

349 —— 100 —— 45
100
4500
3
13500

2
6 3 3
3 0 1
4 3 3 8
1 3 5 0 0
3 4 9 9
3 4

38 $\frac{238}{349}$ дрꙋгомꙋ .





349 ——— 100 ——— 50

100

5000

3

15000

3

4 4

1 0 6

3 4 4 2

1 5 0 0 0 { 2 $\frac{14}{349}$ третїемꙋ

3 4 9 9

3 4

6 Зъ 30 рꙋблéвъ єди́номꙋ взя́ть 2 ча́сти, дрꙋго́мꙋ же 5 частéй, трéтїемꙋ при пéрвомъ в трóе, а четвéртомꙋ при дрꙋгóмъ в двóе. и вѣ́дателнѡ є́сть по коли́кꙋ котóромꙋ достóитъ взя́ть; при́детъ: пéрвомꙋ $2\frac{14}{23}$ рꙋблѧ̀. дрꙋгóмꙋ $6\frac{12}{23}$ рꙋблѧ̀. трéтїемꙋ $7\frac{19}{23}$ рꙋблѧ̀. четвéртомꙋ [illegible] $\frac{1}{23}$ рꙋблѧ̀. зри̇̀ си́це:

пéрвомꙋ : 2 ча́сти :
вторóмꙋ : 5 частéй ;
трéтїемꙋ : 6 в трóе при пéрвомъ :
четвéртомꙋ : 10 в двóе при дрꙋгóмъ

23 ——— 30 ——— 2

2

1

2 4

6 0 { $2\frac{14}{23}$ пéрвомꙋ : 60

2 3

23 ——— 30 ——— 5

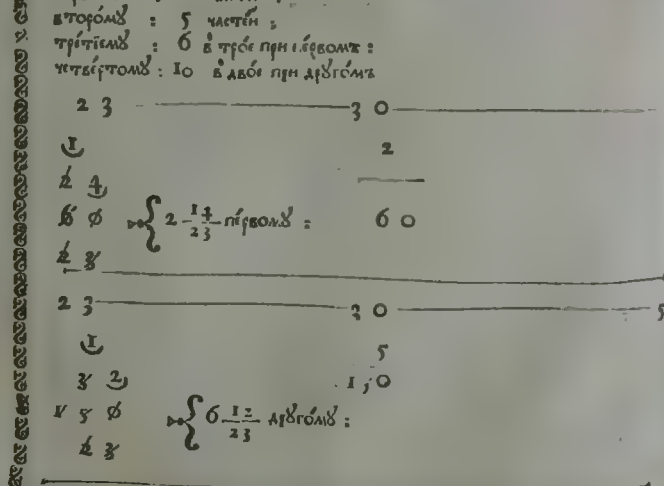
5

1 5 0

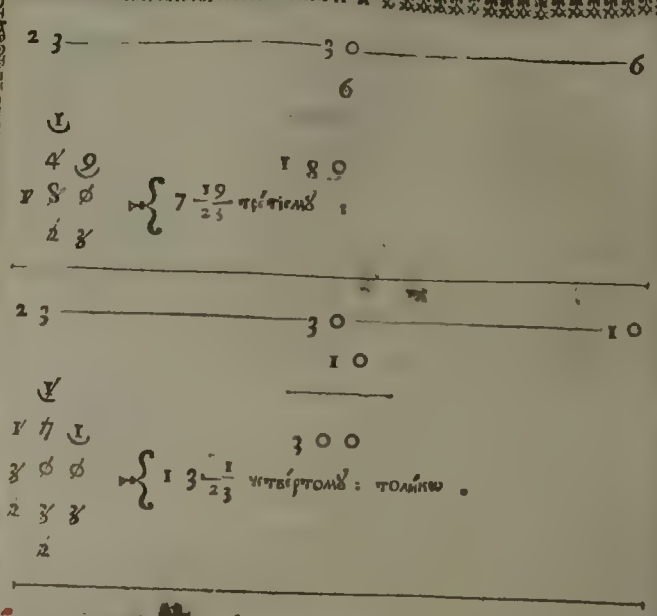
1 3 2

1 5 0 { $6\frac{12}{23}$ дрꙋгóмꙋ :

2 3



2 3 — 3 0 — 6



6

1

4 9 1 8 0

1 8 0 } 7 $\frac{19}{23}$ третїемꙋ :

2 3

---

2 3 — 3 0 — 1 0

1 0

1

1 7 1 3 0 0

3 0 0 } 1 3 $\frac{1}{23}$ четвертомꙋ : толикѡ .

2 3 3

2

И҆ зъ 60 рꙋблевъ пе́рвомꙋ взѧ́ти впо́лы при дрꙋго́мъ , тре́тїемꙋ впо́лы при четве́ртомъ , а҆ четве́ртомꙋ вдво́е при пѧ́томъ . а҆ пѧ́томꙋ че́тверть при дрꙋго́мъ , и҆ вѣ́дателнѡ є҆́сть : коли́кѡ кото́ромꙋ доста́нетсѧ ; при́де . пе́рвомꙋ 12 рꙋ҃ , дрꙋго́мꙋ 24 рꙋ҃ , тре́тїемꙋ 6 рꙋбле́въ , четве́ртомꙋ 12 рꙋбле́въ , пѧ́томꙋ 6 рꙋбле́въ зри̑ си́це : 7

пе́рвомꙋ : 10
второ́мꙋ : 20
тре́тїемꙋ : 5
четве́ртомꙋ : 10
пѧ́томꙋ : 5

50 — 60 — 10

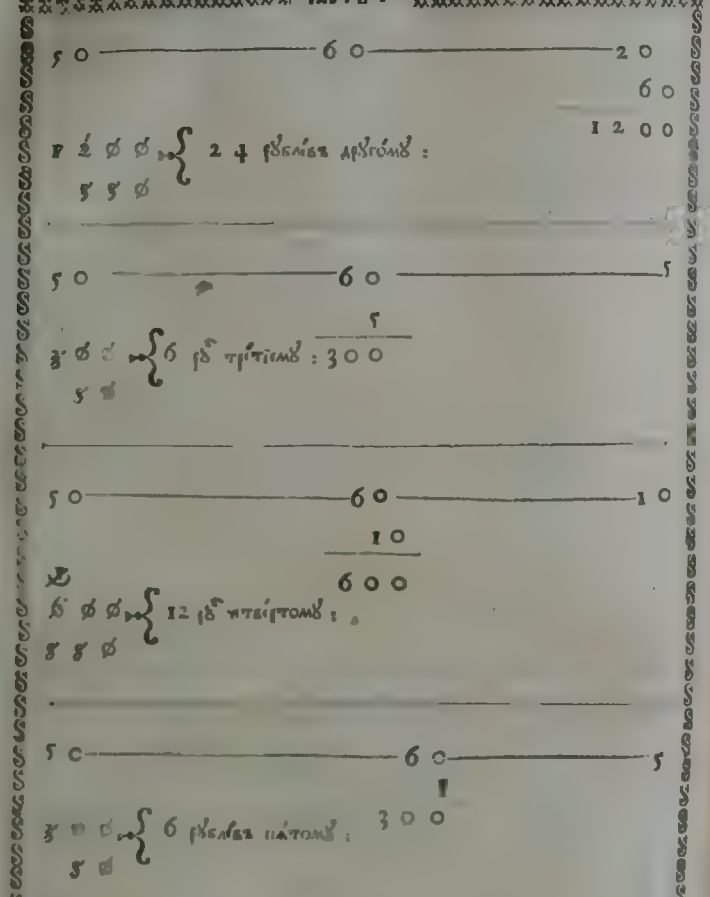
10

600

1

6 0 0 } 12 рꙋбле́въ пе́рвомꙋ :

5 5 0



50 ——— 60 ——— 20

60

1200

1200 } 24 рублевъ другому:
550

50 ——— 60 ——— 5

5

300 } 6 рублевъ третiему: 300
50

50 ——— 60 ——— 10

10

600

600 } 12 рублевъ четвертому:
880

50 ——— 60 ——— 5

300

300 } 6 рублевъ пятому:
50

8 А четыре статiи раздѣлити ратнымъ людемъ 300 рублевъ, первыя статiи 5 ти человѣкомъ в двое противъ всякагω человѣка другiя статiи, 10 ти человѣкомъ всякому $\frac{1}{3}$ ю болше, противъ всякагω человѣка третiя статiи, 14 человѣкомъ всякому $\frac{1}{4}$ ю болше всякагω человѣка четвертыя

статїи, а в четвертой статїи было 21 чл҃къ, и вѣдателнѡ єсть: по колику всякой статїи достанется, и ѡсобнѡ всякому чл҃ку; придетъ: первой статїи 75 $\frac{75}{239}$ рублѧ, а ѡсобнѡ всякому чл҃ку тоѧ статїи по 15 $\frac{15}{239}$ рублѧ. другой статїи 75 $\frac{75}{239}$ рублѧ, а чл҃ку по 7 $\frac{127}{239}$ рубл҃. третїей статїи 70 $\frac{70}{239}$ а чл҃ку по 5 $\frac{5}{239}$ рублѧ, четвертой статїи 79 $\frac{79}{239}$ рублѧ, а всякому чл҃ку по 3 $\frac{783}{239}$ рублѧ.

12	5	60
6	10	60
4	14	56
3	21	63

рублевъ:

239 —— 300 —— 60

60

18000

1 7
1 2 2
4 9 7 5
1 8 0 0 0
2 3 9 9
2 3

} 75 рублевъ $\frac{75}{239}$ первой статїи:

239 —— 300 —— 60

300

18000

1 7
1 2 2
4 9 7 5
1 8 0 0 0
2 3 9 9
2 3

} 75 рублевъ $\frac{75}{239}$ другой статїи:

239 —— 300 —— 56

300

2 7 7

1 6 8 0 0 } 70 рублевъ $\frac{70}{239}$ третіи статіи : 16800

2 3 9 9

2 3

---

239 —— 300 —— 63

300

1

3 1

2 1 0

4 8 7 9

1 8 9 0 0 } 79 $\frac{19}{239}$ четвертой статіи :

2 3 9 9

2 3

Всѧ́комꙋ же чл҃кꙋ ѡ҆со́бнѡ ѡ҆брѣта́етсѧ си́це :

239 —— 12 —— 300

12

600

1

2 6

300

1 3 1 5

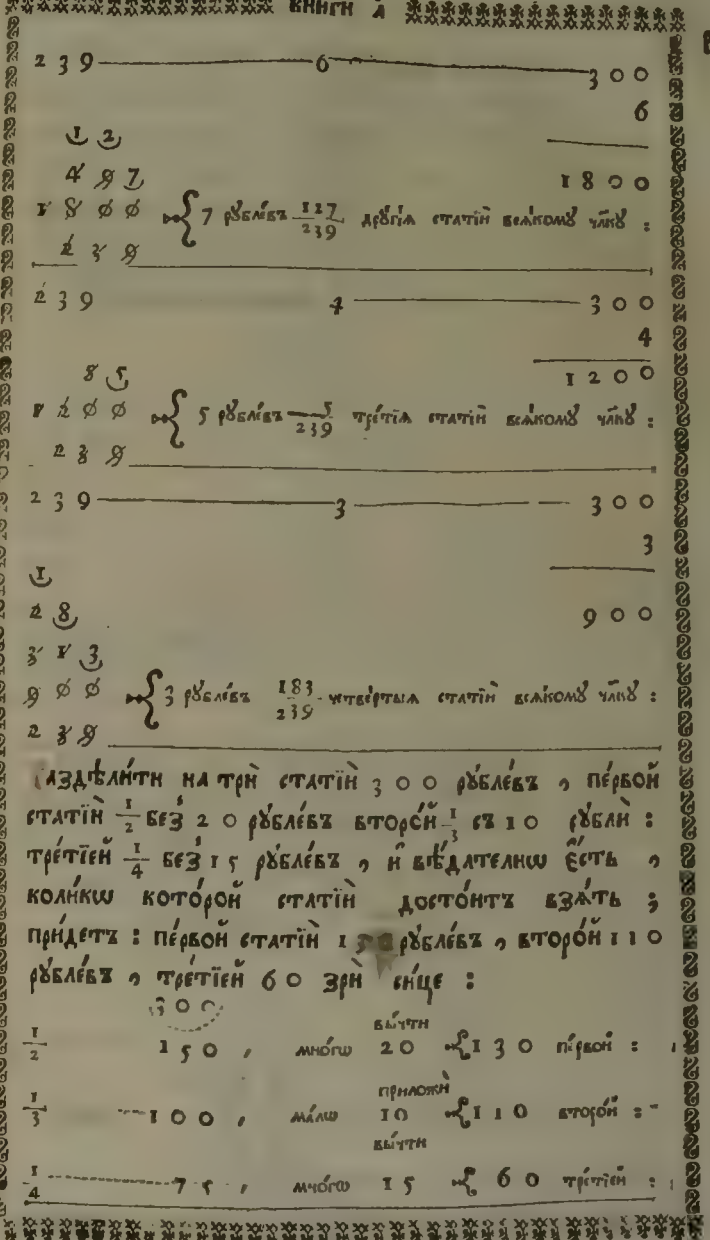
3600

3 6 0 0 } 15 рꙋ $\frac{15}{239}$ первыѧ статіи всѧ́комꙋ чл҃кꙋ :

2 3 9 9

2 3

239 —— 6 —— 300
6
1800



1 2
4 9 7
1 8 0 0 } 7 рублевъ $\frac{127}{239}$ другія статіи всякому чл҃ку :
2 3 9

239 —— 4 —— 300
4
1200

8 5
1 2 0 0 } 5 рублевъ $\frac{5}{239}$ третія статіи всякому чл҃ку :
2 3 9

239 —— 3 —— 300
3
900

1
2 8
3 1 3
9 0 0 } 3 рублевъ $\frac{183}{239}$ четвертыя статіи всякому чл҃ку :
2 3 9

Раздѣлити на три статіи 300 рублевъ, первой статіи $\frac{1}{2}$ без 20 рублевъ второй $\frac{1}{3}$ съ 10 рубли: третіей $\frac{1}{4}$ без 15 рублевъ, и вѣдателнѡ есть, колико которой статіи достоитъ взять; придетъ: первой статіи 130 рублевъ, второй 110 рублевъ, третіей 60 зри сице: 9

300

$\frac{1}{2}$ 150, многѡ 20 (вычти) } 130 первой :

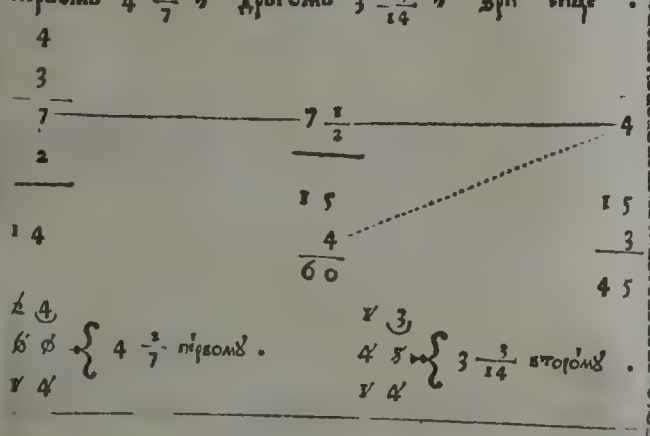
$\frac{1}{3}$ 100, малѡ 10 (приложи) } 110 второй :

$\frac{1}{4}$ 75, многѡ 15 (вычти) } 60 третіей :

10 Два̀ кꙋмпа́нства подрѧди́лисѧ кла́дѧзь копа́ть, де́негъ взѧ́ти $7\frac{1}{2}$ рꙋблѧ̀, и҆ пе́рвое кꙋмпа́нство вы́копали в҆ глꙋбинꙋ̀ 4 саже́ни, дрꙋго́е же кꙋмпа́нство до текꙋ́щагѡ ключа̀, а҆ въ глꙋбинꙋ̀ 3 саже́ни, и҆ вѣ́дателнѡ є҆́сть коли́кѡ кото́ромꙋ кꙋмпа́нствꙋ досто́итъ и҆з тѣ́хъ $7\frac{1}{2}$ рꙋбле́въ взѧ́ть; при́детъ: пе́рвомꙋ $4\frac{2}{7}$, дрꙋго́мꙋ $3\frac{3}{14}$, зрѝ си́це:

4
3
7 ——— $7\frac{1}{2}$ ——— 4
2
14   15   15
4   3
60   45

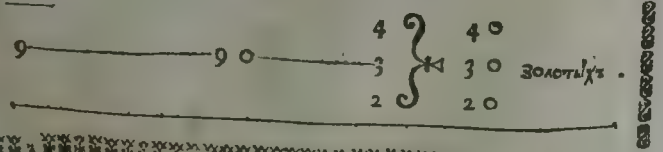
2 4
6 0 } $4\frac{2}{7}$ пе́рвомꙋ.
1 4



1 3
4 5 } $3\frac{3}{14}$ второ́мꙋ.
1 4

11 Тре́мъ салда́тѡмъ раздѣли́ти 90 золоты́хъ, пе́рвомꙋ досто́итъ взѧ́ть на 4 мц҃а, второ́мꙋ на 3, а҆ тре́тїемꙋ на 2 мц҃а, и҆ вѣ́дателнѡ є҆́сть по коли́кꙋ кото́ромꙋ доста́нетсѧ; при́детъ: пе́рвомꙋ 40: второ́мꙋ 30 тре́тїемꙋ 20.

4
3
2
9 ——— 90 ——— 4 } 40
3 } 30 золоты́хъ.
2 } 20



Тре́мъ чл҃кѡмъ раздѣли́ти 360 ефи́мкѡвъ, пе́рвомꙋ взѧ́ть $\frac{2}{5}$, дрꙋго́мꙋ $\frac{3}{8}$, тре́тїемꙋ $\frac{9}{40}$. и҆ вѣ́дателнѡ є҆́сть поколи́кꙋ кото́ромꙋ досто́итъ взѧ́ть; при́детъ: пе́рвомꙋ 144, дрꙋго́мꙋ 135, тре́тїемꙋ 81. зрѝ си́це: рк҃ѕ 12

360

$\frac{2}{5}$ ——— 144 пе́рвомꙋ.

$\frac{3}{8}$ ——— 135 второ́мꙋ:

$\frac{9}{40}$ ——— 81 тре́тїемꙋ:

360

Раздѣли́ти 4 мъ человѣ́кѡмъ поча́стнѡ 3600 золоты́хъ, пе́рвомꙋ взѧ́ть $\frac{2}{9}$, дрꙋго́мꙋ взѧ́ть $\frac{1}{6}$, тре́тїемꙋ $\frac{3}{8}$, четве́ртомꙋ всѣ досталны́ѧ, и҆ вѣ́дателнѡ є҆́сть по коли́кꙋ и҆́хъ всѧ́комꙋ досто́итъ взѧ́ть; при́детъ: пе́рвомꙋ 800, дрꙋго́мꙋ 600, тре́тїемꙋ 1350, а҆ четве́ртомꙋ досталны́ѧ 850. зрѝ: 13

3600

$\frac{2}{9}$ ——— 800 3600

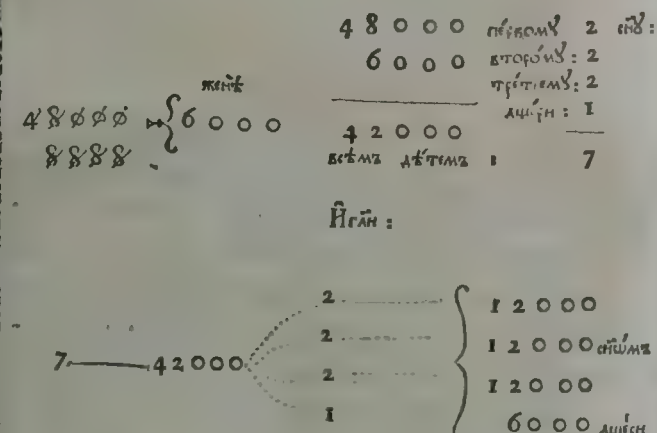
$\frac{1}{6}$ ——— 600 2750

$\frac{3}{8}$ ——— 1350

четве́ръ 850 томꙋ.

2750

14 НѢКІЙ ЧЛКЪ ІМѢАШЕ ЖЕНѢ И ТРИ СЫНА И ДЩЕРЬ ЕДИНУ И ТОЙ ЧЛКЪ ПРИСМЕРТИ СВОЕЙ НАПИСА ВЪ ЗАВѢТѢ СВОЕМЪ ПОСЛѢДИ СЕБЕ РАЗДѢЛИТИ ПОЖИТКИ И ЖЕНѢ ОСМУЮ ЧАСТЬ ВСЕГѠ ІМѢНІА И СНѠМЪ ЖЕ ВСЯКОМУ ІХЪ ПО ДВОЕ ПРИ ДЩЕРИ СВОЕЙ И ІЗЪ ТѢХЪ 7/8 ВСЕГѠ ІМѢНІА И ПО СМЕРТИ ЖЕ ЕГѠ ѠБРѢТЕСЯ ІМѢНІА НА 48000 РУБЛЕВЪ И НѢВѢДАТЕЛНИ ЕСТЬ И КОЛИКѠ КОМУ ДОСТАЛОСЬ ІЗЪ ТОГѠ ЕГѠ ВСЕГѠ ІМѢНІА ; ПРИДЕТЪ : ЖЕНѢ 6000 РУБЛЕВЪ И ДѢТЕМЪ МУЖЕСКУ ПОЛУ ПО 12000 РУБЛЕВЪ И А ДЩЕРИ 6000 РУБЛЕВЪ : ЗРИ .



Статїѧ Осмаѧ.

Торговаѧ мѣновнаѧ в тройномъ правилѣ.

Два чл҃ка мѣняютсѧ товары, єдинъ даде 12 пудъ инбирѧ, цѣною $2\frac{1}{2}$ пуда по 380 копеекъ, а другїй за весь инбирь даетъ сахаромъ по 9 денегъ фунтъ, и вѣдателнѡ єсть, коликѡ за инбирь сахара достоитъ дать; придетъ: 10 пудъ, и $5\frac{1}{3}$ фунта. 1

380 копейки:

2

760 денежки:

денежки:

$2\frac{1}{2}$ ——— 760 ——— 12

760

$\frac{5}{2}$

720

84

9120

9120 — 5

$\frac{1}{5}$ — 18240

1 8 2 4 0 } 3648 денегъ за инбирь:

8 8 8 8

Потомъ:

денегъ — фунтъ сахару: коликѡ фу҃ будетъ в денгахъ:

9 ——— за 1 ——— 3648

1

3648

3 6 4 8 } $405\frac{1}{3}$ фунта:

9 9 9

2 Два̀ чл҃ка това́ры мѣня́ютъ, є҆ди́нъ дае́тъ 7 полови́нокъ сꙋкна̀, по рꙋблю̀ и҆ 30 а҆лты́нъ полови́нка, а҆ де́нгъ хо́щетъ взя́ть 300 (кои) а҆ про́чая и҆ма́ть това́ры пе́рцемъ, и҆нбире́мъ, шафра́номъ, цѣно́ю пе́рца фꙋ́нтъ по̀ 5 а҆лты́нъ, шафра́на фꙋ́нтъ по 114 копе́екъ, а҆ и҆нбиря̀ фꙋ́нтъ по 8 а҆лты́нъ, хо́щетъ же всѣ́хъ зе́лїй взя́ть по ра́внꙋ, и҆ вѣ́дателнѡ є҆́сть, по коли́кꙋ ко́егѡ зе́лїя досто́итъ взя́ть; при́детъ: по 6 $\frac{112}{153}$ фꙋ́нта, є҆ди́ныя полови́нки цѣна̀ 190, де́нгами взя́лъ 300 копе́екъ, пе́рца цѣна̀ 15, шафра́на цѣна̀ 114, и҆нбиря̀ цѣна̀ 24.

15
114
и҆ сложи̑: 24

всѣ́хъ зе́лїй 153 цѣна̀: И҆ глаго́ли

полови́нка: цѣна̀: полови́нка:

1 ——— 190 ——— 7

7

1330
де́нгами взя́тѡ 300 бы́чти:

1030

1
4 1 2
1 0 3 0
1 5 3

6 $\frac{112}{153}$ фꙋ́нта по толи́кꙋ всѧ́каго зе́лїя:

Два человѣка мѣняютсѧ товары оу единагѡ бумазеи 8 поставѡвъ, а поставъ по 10 рублевъ и по 4 алтына. а оу другагѡ холсты по 8 копеекъ аршинъ, и вѣдателнѡ есть, за тѣ 8 поставѡвъ бумазеи колико аршинъ достоитъ холстѡвъ взяти; придетъ 1012 аршинъ. а изѡбрѣтай сице.

Єди поставъ копеекъ	поставы	возвратнѡ твори копейки
1012	8	8

8

8096 за всѣ поставы копеекъ

V

8096 } 1012 толико аршинъ

8888

копейки за аршинъ холста

холста дати

Статїѧ девѧтаѧ,

торговаѧ складнаѧ и дѣлителнаѧ.

1 Два чл҃ка восхотѣли вкупѣ торговати, и єдинъ ѿ нихъ положилъ складъ 460 рублевъ, а другій 390 рублевъ, и на всѣ тѣ денги при торговали 98 рублевъ: и вѣдателнѡ єсть колико которому по денгамъ достанетсѧ, придетъ: первому $53\frac{3}{85}$ рублевъ а другому $44\frac{82}{85}$ рублѧ: зри какѡ изобрѣтати:

460
390
850 ——— 98 ——— 460
98
3680
4140
45080

1
2 5 3
4 5 0 0 0
8 5 5 0
8

$53\frac{3}{85}$ рублевъ: первому прибытка:

850 ——— 98 ——— 390
98
3120
3510
38220

1
4 8
6 0
3 8 2 2 0
8 5 2 0
8 5

$44\frac{82}{85}$ рубл: другому прибытка:

Три чл҃ка положили в складъ денегъ 112 рублевъ. первый положилъ при другомъ в семеро, а второй положилъ при третїемъ в четверо, и приторговали 70 рублевъ, и вѣдателиѡ есть, по колику который в складъ денегъ положилъ, и колико которому прибытка досталось; Придетъ:

первый положилъ — 95 $\frac{1}{33}$ рубля.
второй положилъ — 13 $\frac{19}{33}$ рубля.
третїй положилъ — 3 $\frac{13}{33}$ рубля.

А изъ прибытка:

первый взялъ — 59 $\frac{13}{33}$ рубля.
второй взялъ — 8 $\frac{16}{33}$ рубля.
третїй взялъ — 2 $\frac{4}{33}$ рубля.

Зри прикладъ.

г҃. положилъ: 1
в҃. при третьемъ в д҃: 4
а҃. при второмъ в з҃: 28

всѣхъ вкупѣ сложи: 33 — даде 112 — что дастъ 28

28
896
224
3136

4 6 1
3 1 3 6 } 95 рублевъ $\frac{1}{33}$ первый положилъ:
3 3 3
3

33 — 112 — 4
1 4
2
448

1 1 9
4 4 8 } 13 рублевъ $\frac{19}{33}$ другїй положилъ:
3 3 3
3

33 ——— 112 ——— 1

1

1

2 3

112

1 1 2 } 3 рубли $\frac{13}{33}$ третій положилъ.

3 3

ѿ прибыли.

33 ——— 70 рублевъ ——— 28

1

70

3 4

4 1 3

1960

1 9 6 0 } 59 руб $\frac{13}{33}$ первому прибытка.

3 3 3

3

33 ——— 70 ——— 4

70

1

4 6

280

2 8 0 } 8 $\frac{16}{33}$ другому прибытка

3 3

33 ——— 70 ——— 1

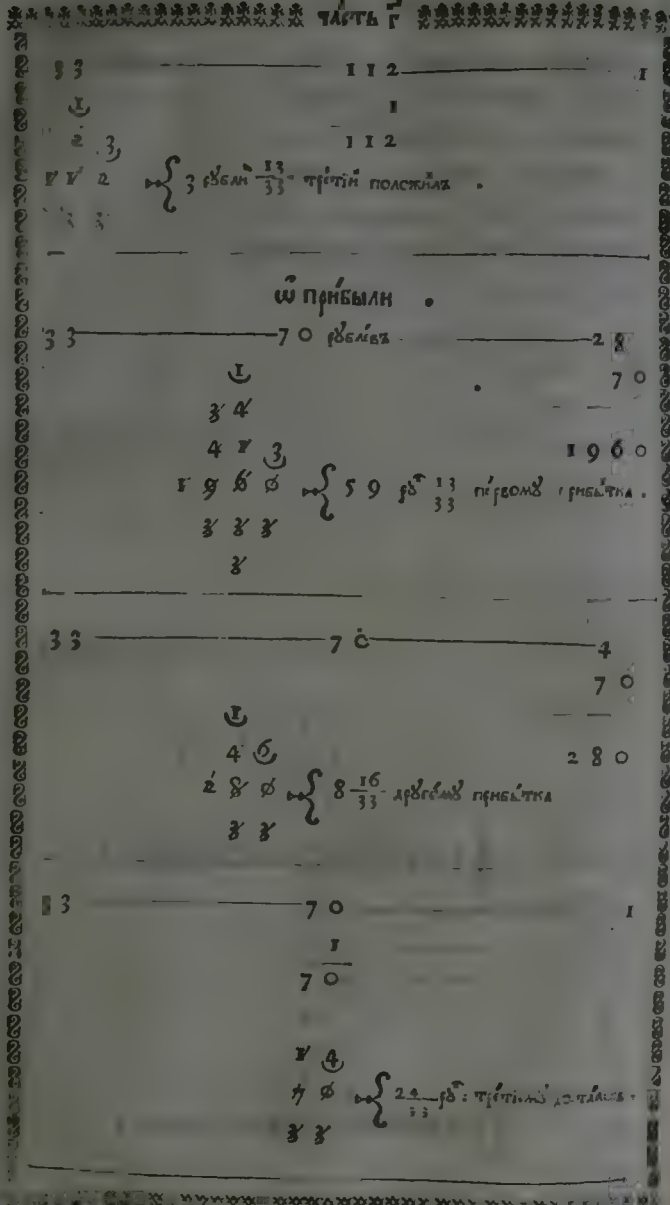
1

70

1 4

7 0 } 24 $\frac{}{33}$ руб: третіему достались.

3 3



Три человѣка склали в складъ 2400 гривенъ, первый положилъ $\frac{1}{3}$, вторый положилъ $\frac{1}{4}$, третій положилъ свое число денегъ: и вѣдателнѡ есть, который колико денегъ в складъ положилъ; придетъ: первый положилъ 800 гривенъ. вторый положилъ 600 гривенъ: третій положилъ 1000 гривенъ, ѡбрѣтай сице: 3

первому:

2400 / 3	800	2400	изъ всѣхъ:
		1400	вычти:
2400 / 4	600	1000	третіему
	1400		

Паки три человѣка сложили денги в торговлю, первый положилъ 356 рублевъ, вторый 470, а третій колико положилъ тогѡ не извѣстно, а приторговали денегъ 578 рублевъ, и ѿ тогѡ прибытка досталось третіему 145 рублевъ, и вѣдателнѡ есть: колико денегъ положилъ третій, и колико первому досталось, и другому прибытка; придетъ: третій положилъ $76\frac{9}{826}$. первому прибытка $186\frac{512}{826}$ рублевъ. другому $246\frac{314}{826}$ рублевъ. зри ѡбрѣтенія. 4

Двꙋ чл҃къ еложе́нныѧ де́нги прибы́токъ

470 78
356 145

826 — 433 — 145
433

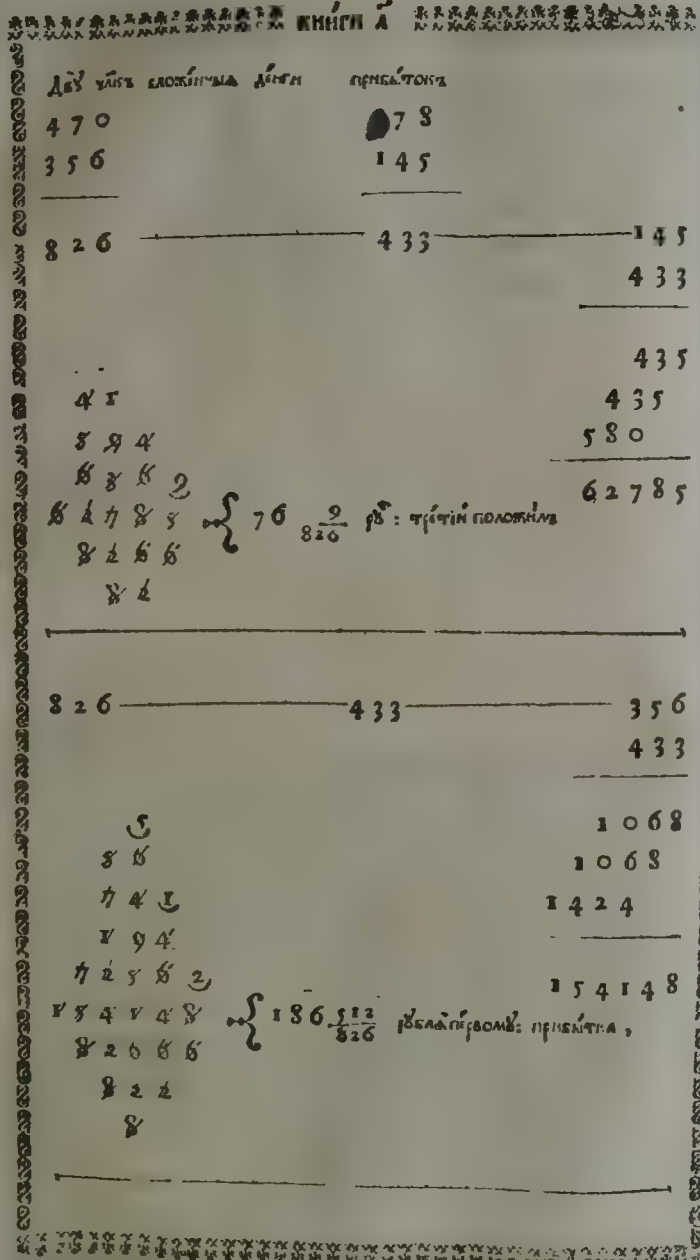
435
435
580
62785

41
594
6386 2
62785 } 76 $\frac{9}{826}$ рꙋ: тре́тіи положи́лъ
8266
82

826 — 433 — 356
433

1068
1068
1424
154148

5
56
741
194
7256 2
154148 } 186 $\frac{512}{826}$ рꙋблѧ̀ пе́рвомꙋ: прибы́тка,
8266
822
8



826 —— 433 —— 470

433

1410

1410

1880

203510

3

8 4

6 2 1

3 8 8 8

4 9 3 7 4

2 0 3 5 1 0 } 246 $\frac{314}{826}$ другому прибытка.

8 2 6 6 6

8 2 2

8

Четыре чл҃ка приторговали 60 гривенъ, и тои прикупъ дѣлили такѡ: первый бы взялъ $\frac{1}{3}$, вторый $\frac{1}{4}$. третій $\frac{1}{5}$. четвертый $\frac{1}{6}$. и вѣдателнѡ есть колико которому досталось; приде: первому 21 $\frac{3}{57}$ гривны, второму 15 $\frac{45}{57}$ гривны, третіему 12 $\frac{36}{57}$ гривны. четвертому 10 $\frac{30}{56}$ гривны

зри сице: из 60.

6 0 } 20

3

6 0 } 15

4 4

6 0 } 12

8 8

6 0 } 10

6 6

57 —— 60 —— 20

60

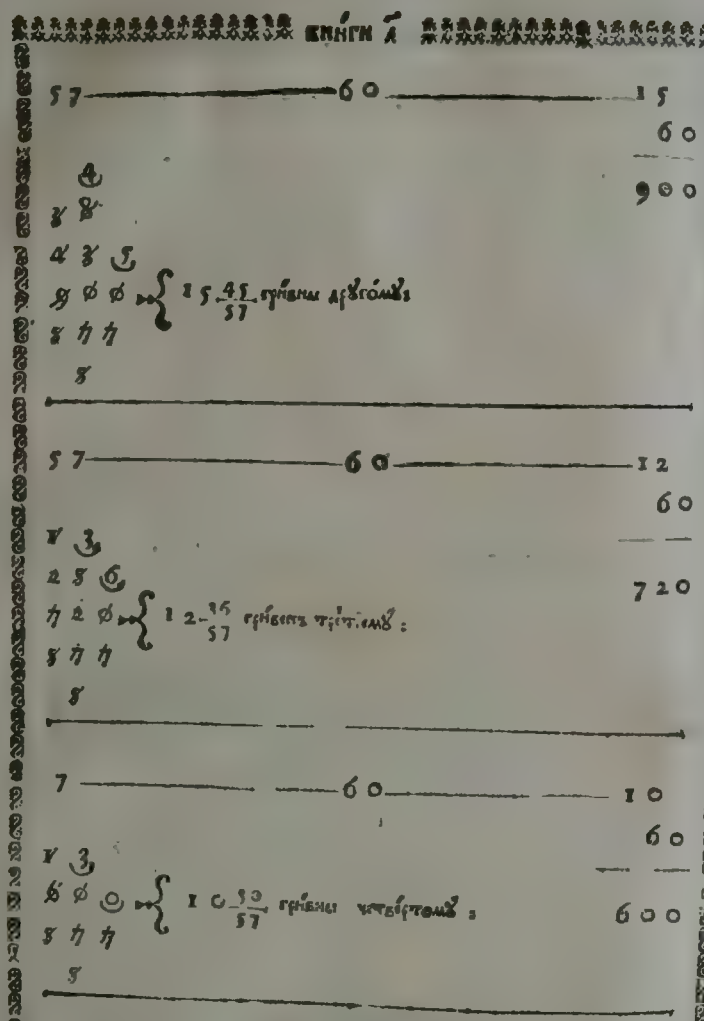
1200

3

1 2 0 0 } 21 $\frac{3}{57}$ гривны первому.

8 7 7

8



57 ——— 60 ——— 15
60
900

4
8 8
4 8 5
9 0 0 } 15 $\frac{45}{57}$ гривны другомꙋ:
8 7 7
8

57 ——— 60 ——— 12
60
720

1 3
2 8 6
7 2 0 } 12 $\frac{36}{57}$ гривенъ третїемꙋ:
8 7 7
8

7 ——— 60 ——— 10
60
600

1 3
6 0 0 } 10 $\frac{30}{57}$ гривны четвертомꙋ:
8 7 7
8

6 Три человѣка сложили денегъ въ кꙋпечество, ѿ нихже первый положилъ не извѣстисе число денегъ. другїй положилъ 6 поставовъ сꙋкна. а третїй положилъ 30 рꙋблевъ, и всѣмъ тѣмъ сложенїемъ притяжали себѣ в прибытокъ 24 рꙋбли, а изъ прибытка тогѡ первый взялъ 6 рꙋблевъ, а другїй

взѧлъ 8 рублевъ, и вѣдателнѡ есть, колико первый денегъ положилъ, и колико цѣною сукно другій положилъ; придетъ: первый положилъ денегъ 18 рублевъ, а другій положилъ сукно за 24 рубли, зри ниже:

прикупъ: 24 —— 6 первый
14 —— 8 другій взѧлъ прибытка
14
10 —— 30 —— 6
6
180

18 рубл толикѡ первый положилъ:

10 —— 30 —— 8
8
240

24 рубл в толикѡ другій сукно положилъ:

Три человѣка сложили денегъ в купечество, первый положилъ 19 рублевъ 2 гривны, вторый положилъ 2 рубли и слитокъ сребра, а третій положилъ нѣкое число денегъ, и приторговали 100 рублевъ, а из прибытка, первый взѧлъ 6 рублевъ, вторый взѧлъ 24 рубли, третій взѧлъ 60 рублевъ, и вѣдателнѡ есть, за колико вторый положилъ слитокъ сребра, и третій колико положилъ денегъ,

придетъ [illegible] положилъ 72 рубли, зри сице:

16 —— 192 —— 24

24
768
384
4608

288 гривенъ:

за толикω положилъ слатокъ вторый чл҃къ съ 20 и гривны.

16 —— 192 —— 60

60
11520

720 гривенъ: третій положилъ.

8 Три человѣка сложили въ купечество 288 рублевъ и 30 алтынъ. А слагали не равнω другъ друга болше и менше, и притяжавше 85 рублевъ и $3\frac{1}{2}$ гривны. Дѣлили прибытокъ сице: первый взялъ 10 рублевъ, вторый взялъ 12 рублевъ, третій тогда возметъ 24 рубля, егда вторый возметъ 18 рублевъ. И вѣдателнω есть, коликω который вскладъ денегъ положилъ, и кто коликω прибытка взялъ; придетъ: первый положилъ 76 рублевъ $2\frac{12}{19}$ копейки. вторый положилъ 91 рубль $23\frac{3}{19}$ копейки.

третій положилъ 121 рубль 64 $\frac{4}{19}$ копейки.
А прибытка взяли: первый 22 рубл. 46 $\frac{[illegible]}{19}$ копейки,
вторый взялъ 26 рублевъ 95 $\frac{[illegible]}{19}$ копейки,
третій взялъ [illegible]5 рублевъ 93 $\frac{13}{19}$ копейки,
а изобретай сице глаголя:

Даде ми: Еже взялъ третій Еже взялъ вторый

18 ——— 24 ——— что дастъ 12

12

[illegible]

24

288

4
1 6
2 8 8 } 16 р: Толико третій взялъ.
1 8 8
1

Ащекоторый возметъ прибытка.

10 первый якобы взялъ.

12 вторый:

16 третій:

И гли: все сложеніе:

38 ——— 28890 ——— 10

10

288900

2 4 2
7 2 1 4 4
2 8 8 9 0 0 } 7602 $\frac{12}{19}$ толико первый положилъ вкладъ.
3 8 8 8 8
3 3 3

---

38 — 28890 — 12

12

57780

28890

346680

9123 3/19 Толико второй положили.

38 — 28890 — 16

16

173340

28890

462240

12164 4/19. Толико третій положили.

О прибыли;

38 — 8535 — 10

10

85350

2246 1/19 Первой прибытки взяли.

38 ——— 8535 ——— 12

12

17070

8535

102420

3 2

2 8 9 1

4 6 6 5

1 0 2 4 2 0 ⟼ 2695 $\frac{5}{19}$ Толи́ко вторы́й взя́лъ.

3 8 8 8 8

3 3 3

---

38 ——— 8535 ——— 16

16

51210

8535

136560

3 2

2 7 1 5

4 2 8 4 6

1 3 6 5 6 0 ⟼ 3593 $\frac{13}{19}$ Толи́ко тре́тій взя́лъ.

3 8 8 8 8

3 3 3

Трѝ чл҃вка сложи́ли в̾ ку́пе́чество де́негъ 240 ру́блевъ и̂мнже притяжа́ли 128 ру́блевъ, и̂ дѣли́ли си́це: а̂́ще пе́рвый во́зметъ 20 ру́блевъ, тогда̀ дру́гій во́зметъ 10 ру́бъ: а̂́ще же дру́гій во́зметъ 12 ру́бъ:

тогда третій возметъ 5 рублевъ без 2 гривенъ, и вѣдателнѡ есть который колико вскладъ денегъ положилъ; придетъ: первый положилъ $141\frac{3}{17}$ рубля, другій $70\frac{10}{17}$ рубля: третій $28\frac{4}{17}$ рубля, прибыткаже взяли: первый взялъ $75\frac{5}{17}$ рубля, другій $37\frac{11}{17}$ руб: третій $15\frac{1}{17}$ руб: зри какѡ изобрѣтается:

12 ——— 480 ——— 10

480
800

48 0 ⟨ 400 и тогѡ стало 4 руб при тѣхъ третіегѡ. 40
12 4800

И будетъ сложено:

20 первый
10 второй
4 третій
И глаголи: складъ:

34 ——— 240 ——— 20

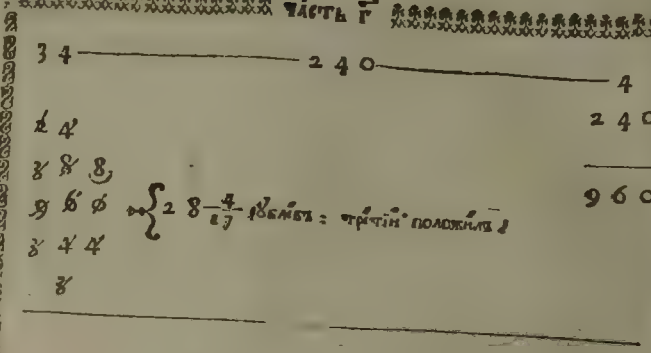
240
800
40
4800

21
1446
4800 ⟨ $141\frac{3}{17}$ рубля: первый положилъ:
3444
33

34 ——— 240 ——— 10

240
2400

2
2400 ⟨ $70\frac{10}{17}$ рубля: второй положилъ:
344
3



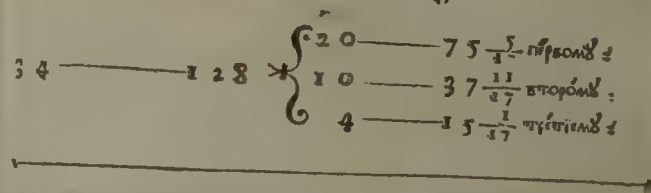
34 ——— 240 ——— 4

240

960

~~2~~ 4

~~3~~ ~~8~~ 8



~~9~~ ~~6~~ ~~0~~ } 28 $\frac{4}{17}$ рублевъ: третій положилъ

~~3~~ ~~4~~ ~~4~~

~~3~~

Ѡ прибыли: такожде:

34 ——— 128 } 20 ——— 75 $\frac{5}{17}$ первому:
10 ——— 37 $\frac{11}{17}$ второму:
4 ——— 15 $\frac{1}{17}$ третіему:

Статїа десятая.

Торговая складная съ прикащики и съ людми ихъ.

Три чл҃вѣка сложили денегъ в купечество, из нихже первый положилъ 600 рублевъ, другій 700 рублевъ третій 800 рублевъ, и пріемше прикащика съ 360 рублями, обѣщали ему на свои его денги купно и за работу дати $\frac{3}{8}$ из прибытка еже аще притяжетъ. Но прибытка притяжалъ онъ 720 рублевъ. И вѣдателно есть: колико которому прибытка на свои его денги досталось, и колико прикащику за работу по обѣщанію ихъ дати; придетъ: первому 128 $\frac{4}{7}$ рубля, второму 150 рублевъ, третіему 171 $\frac{3}{7}$.

а҆ прика́щикꙋ 270 рꙋбле́въ. зрѝ ка́кѡ и҆зѡбрѣта́ти:

мно́жи:

$\frac{3}{8}$ ——— 720

3

2160

5

2160 } 270 рꙋ толи́кѡ прика́щикꙋ да́ти

888

Да́ча вскла́дъ:

а҃ гѡ: 600 — и҆з всегѡ̀ прибы́тка что̀ прика́щикꙋ:
в҃ гѡ: 700 достои́ 720 взѧ҃
г҃ гѡ: 800 вы́чти 270

2100 ——— 450 } 600, 700, 800 } бꙋ́детъ: 128 $\frac{4}{7}$ пе́рвомꙋ; 150 второ́мꙋ; 171 $\frac{3}{7}$ тре́тїемꙋ

сѝ мъ мно́жи

а҆ пе́рвы дѣлѝ

2 Четы́ре человѣ́ка слага́ли въ кꙋпе́чество де́нги, и҆ пе́рвый положи́лъ 266 рꙋ́блевъ, дрꙋгі́й 388 рꙋбле́въ, тре́тїй 450 рꙋбле́въ, четве́ртый 590 рꙋбле́въ, и҆ прїе́мше прика́щика съ 344 рꙋблѧ́ми, ѡ҆бѣща́ли є҆мꙋ̀ за рабо́тꙋ да́ти $\frac{1}{4}$ притѧжа́нїѧ, всегѡ̀ є҆́же а҆́ще притѧ́жетъ, ѻ҆́нъ же притѧжа̀ на всѣ̀ тѣ̀ де́нги 489 рꙋбле́въ, и҆ вѣ́дателнѡ коли́кѡ кото́ромꙋ по свои́мъ є҆гѡ̀ де́нгамъ прибы́тка доста́лось, та́кожде и҆ прика́щикꙋ кромѣ̀ рабо́тныхъ; при́детъ: пе́рвомꙋ 47 рꙋбле́въ, $\frac{7008}{8152}$ второ́мꙋ 69 рꙋбле́въ $\frac{6708}{8152}$, тре́тїемꙋ 80 $\frac{2220}{8152}$, четве́ртомꙋ 106 $\frac{1418}{8152}$, прика́щикꙋ 61 $\frac{1326}{8152}$, є҆мꙋ́же за рабо́тꙋ 122 $\frac{1}{4}$ рꙋблѧ̀. зрѝ ка́кѡ ѡ҆брѣта́ти:

1

488 } 122 $\frac{1}{4}$ рꙋ толи́кѡ прика́щикꙋ за рабо́тꙋ.

444

Дача в складъ:

а҃ гѡ: 266
в҃ гѡ: 388
г҃ гѡ: 450
д҃ гѡ: 590
при: 344

прибытокъ весь: 489

прикащи 122 $\frac{1}{4}$ выути работника:

366 $\frac{1}{4}$

2038 —— 366 $\frac{1}{4}$

266 ——	46 $\frac{7978}{8152}$
388 ——	69 $\frac{6768}{8152}$
450 ——	80 $\frac{7990}{8152}$
590 ——	106 $\frac{1418}{8152}$
344 ——	61 $\frac{7376}{8152}$

Осмеро гостей, и пятеро ихъ прикащиковъ, и трое ихъ работниковъ, сложили денегъ въ купечество 760 рублевъ 5 алтынъ, гости клали по единаку между собою, прикащики же между собою по равну. а работники между собою по равну же, и притяжали они теми денгами 352 рубли, и 7 гривенъ, который прибытокъ делили сице: якѡ прикащики при гостяхъ взяли в полы, а работники взяли при прикащикахъ в треть, и ведателнѡ есть, по колику они прибытка взяли, и кто колико денегъ в складъ положилъ; придетъ: гости в складъ денегъ положили 552 рубли. 27 алтынъ и 2 $\frac{7}{11}$ копейки. прикащики положили 172 рубли, 2 [illegible] алтынъ, и 1 $\frac{3}{22}$ копейки: а работники положили 34 рубли, 18 алтынъ, и 1 $\frac{5}{23}$ копейки, а из прибытка гостемъ досталось 256 рублевъ. 16 алтынъ, и 4 $\frac{10}{11}$ копейки, прикащикомъ же 80 рублевъ 5 алтынъ и $\frac{10}{11}$ копейки а работникомъ ихъ 16 рублевъ и 3 $\frac{5}{11}$ копейки. зри какѡ обретается на примеръ взяти гостемъ 30

прика́щикомъ 15, а҆ рабо́тникомъ 5, и҆ бу́детъ:

го́сти	8	30	240
прика́щики	5	15	75
рабо́тники	3	5	15
			330

И҆ глаго́ли

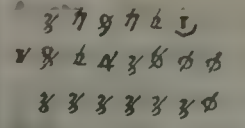
330 —— 76015 —— 240

240

3040600

152030

18243600



2 1 2

1 2 3 3 3

3 7 9 7 2 1

1 8 2 4 3 6 0 0

3 3 3 3 3 3 0

3 3 3 3

55283 $\frac{21}{33}$ толи́ко го́сти копе́екъ ѣ҆ скла́дъ положили:

---

330 —— 761[illegible] —— 75

75

380075

532105

5701125

2 2

3 3 4 2

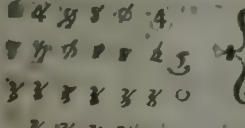
4 9 8 0 4

1 7 0 1 1 2 5

3 3 3 3 3 3 0

3 3 3 3

17276 $\frac{3}{22}$ толи́ко прика́щики положили:



330 —— 76015 —— 15

15

380075
76015
1140225

1 1
1 3 3 2 7
2 5 8 7 2
1 1 4 0 2 2 5 } 3455 $\frac{75}{330}$ толико работники положили:
3 3 3 3 3 0
3 3 3

Ѡ прибыли:

		копеекъ	
весь прибытокъ	340 — 25650	$\frac{300}{330}$	гостин:
330 — 35270	75 — 8015	$\frac{300}{330}$	прин:
	15 — 1603	$\frac{60}{330}$	работ:

Статїѧ первая надесѧть.

Торговаѧ складнаѧ со времены.

Два человѣка сложили въ купечество денегъ, единъ положилъ 10 рублевъ на 7 мцевъ, авторый положилъ 12 рублевъ на 6 мцевъ. А приторговали они 8 рублевъ, и вѣдателно есть колико которому прибытка досталось; придетъ первому 3 $\frac{67}{77}$ рубли.

второ́мꙋ 4 $\frac{4}{71}$ рꙋбли̇ . а̑ ѡ҆брѣта́й си́це :

на мцы.

: 10 —— 7 ⟨ 70
: 12 —— 6 ⟨ 72

142 —— 8 —— 70
8
560

1 3
2 4 4
8 6 0 ⟨ 3 $\frac{124}{142}$ пе́рвомꙋ,
1 4 2

142 —— 8 —— 72
8
576

1 1 8
8 7 6 ⟨ 4 $\frac{8}{142}$ дрꙋго́мꙋ,
1 4 2

2 Три̇ человѣ́ка слага́ли в̾ кꙋпе́чество де́нги, пе́рвый положи́лъ 70 $\frac{1}{2}$ рꙋбли̇ : на 5 $\frac{1}{2}$ мца. вторы́й положи́лъ 140 $\frac{1}{2}$ рꙋбли̇ : на 3 $\frac{1}{2}$ мца. тре́тій положи́лъ 150 рꙋбле́въ : на 2 $\frac{1}{2}$ мца, а̑ в̾ кꙋпли притѧжа́ли 220 рꙋбле́въ, и̑ вѣ́дателнѡ є́сть, коли́кѡ кото́рый прибы́тка по свои́мъ є҆гѡ̀ де́нгамъ и̑ по вре́мѧни взѧ́лъ; при́детъ : пе́рвый взѧ́лъ 67 $\frac{5014}{5018}$ рꙋбле́въ : вторы́й 86 $\frac{1198}{5018}$ рꙋбле́въ : тре́тій 65 $\frac{3820}{5018}$ рꙋбле́въ : зри́ же посе́мъ ка́кѡ ѡ҆брѣта́етсѧ.

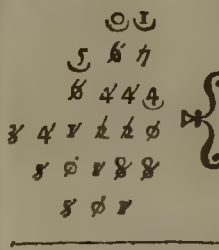
рꙋ на мцы

70 $\frac{1}{2}$ —— 5 $\frac{1}{2}$
140 $\frac{1}{2}$ —— 3 $\frac{1}{2}$ бꙋ́детъ
150 —— 2 $\frac{1}{2}$

⟨ 1551
1967
1500
5018

5018 —— 220 —— 1551

220
31020
31020
341220

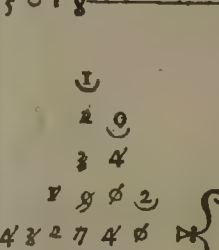


0 1
5 6 7
6 4 4 4
3 4 1 2 2 0
5 0 1 8 8
5 0 1

67 $\frac{5014}{5018}$ сіе первомъ:

5018 —— 220 —— 1967

220
39340
39340
432740



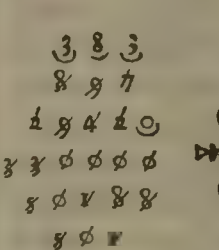
1
2 0
3 4
1 9 0 2
4 3 2 7 4 0
5 0 1 8 8
5 0 1

86 рѣ $\frac{1192}{5018}$ второмъ:

5018 —— 220 —— 1500

220
30000
3000
330000

3 8 3
8 9 7
2 9 4 2 0
3 3 0 0 0 0
5 0 1 8 8
5 0 1



65 рѣ $\frac{3830}{5018}$ третіемъ:

---

3 Два человѣка сложиша в купечество денегъ. первый положилъ 20 рублевъ на 12 мцевъ: другій не извѣстное число положилъ на 5 мцевъ, а прибытка первый взялъ $\frac{3}{5}$ рубля, вторый $\frac{2}{5}$ рубля, и вѣдателнѡ есть колико другій положилъ вскладъ денегъ; придетъ: положилъ другій 32 рубли: зри изобрѣтенія:

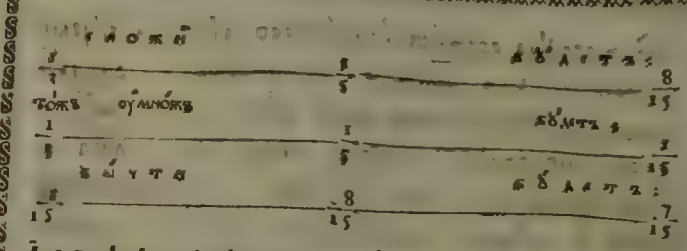
$$\begin{array}{ccc} & 20 & \\ & 12 & \\ \hline & 40 & \\ & 20 & \\ \hline \frac{3}{5} & 240 & \frac{2}{5} \\ \frac{2}{10} & 10 & \frac{3}{15} \\ \hline & 2400 & \end{array}$$

1 8 1
2 4 0 0 { 1 8 0 { 32 рубли колико другій вскладъ денегъ положилъ:
1 8 5 8 8
1 дѣли то на 5 мцевъ:

4 Три человѣка сложиша в купечество денегъ, единъ положилъ 30 рублевъ на 10 мцевъ, вторый положилъ не извѣстное число на 6 мцевъ, третій положилъ такожде, не извѣстное число денегъ на 5 мцевъ, а из прибытка егоже притяжаша, другій взялъ $\frac{1}{3}$, а третій взялъ $\frac{1}{5}$, и вѣдателнѡ есть колико другій, и третій вскладъ положили; придетъ: вторый положилъ $35\frac{5}{7}$ рубля: третій $25\frac{5}{7}$ рубля, зри какѡ изобрѣтати.

сложи

$\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{5}$ — будетъ: $\frac{8}{15}$



тожъ оумножъ

$\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{5}$ — будетъ: $\frac{1}{15}$

бычта

$\frac{8}{15}$ — $\frac{8}{15}$ — будетъ: $\frac{7}{15}$

А 30 рублевъ оумножъ съ 10 и мцы, и будетъ 300 рублевъ,

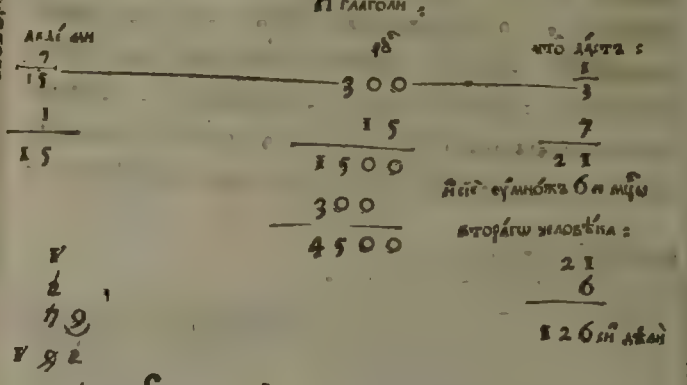
И глаголи:

деле ми	рубл	что дастъ:
$\frac{7}{15}$	300	$\frac{1}{3}$
$\frac{1}{15}$	15	7
	1500	21
	300	
	4500	

И сіе оумножъ 6 и мцы

втораго человѣка:

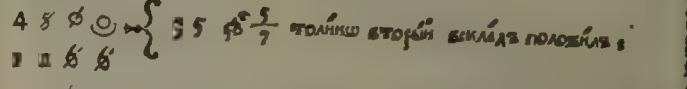
21
6
126 сіи дѣли

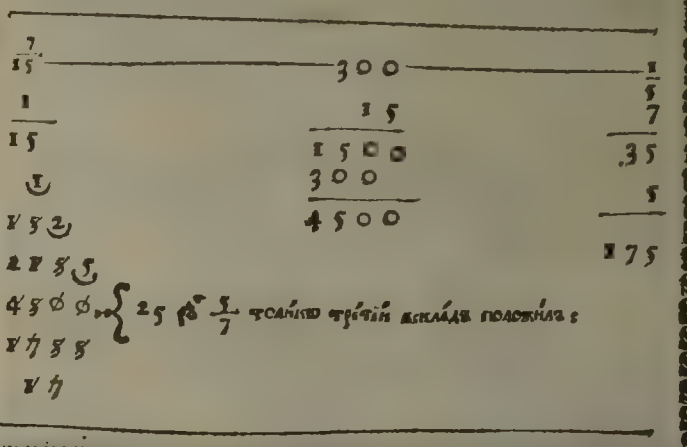


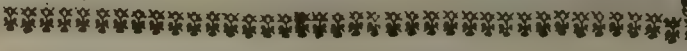
1
2
7 9
1 9 2
4 5 0 0 } 35 рубл $\frac{5}{7}$ толико второй вскладъ положилъ:
1 1 6 6
1 2

$\frac{7}{15}$	300	$\frac{1}{5}$
$\frac{1}{15}$	15	7
	1500	35
1	300	5
1 5 2	4500	175
2 1 5 5		

4 5 0 0 } 25 рубл $\frac{5}{7}$ толико третій вскладъ положилъ:
1 7 5 5
1 7







5 Три человѣка сложили в купечество денегъ, первый положилъ 86 рублевъ на 4 мца, вторый положилъ неизвѣстное число денегъ на 3 мца, третій положилъ слитокъ сребра на 2 мца, а приторговали 3600 рублевъ, а изъ прибытка имали, первый взялъ 860 рублевъ, другій взялъ 1200 рублевъ, третій взялъ 1540 рублевъ, и вѣдателнѡ есть колико другій положилъ вскладъ денегъ, и за колико третій положилъ слитокъ сребра; придетъ: вторый положилъ денегъ 160 рублевъ, третій положилъ слитокъ сребра, за 308 рублевъ, зри ѡбрѣтенія:

что первый положилъ, 86 рубл
оумножъ 4 мцами егѡ,

344 сіе оумножи с тѣмъ что другій изъ прибытка
1200 взялъ,

68800

344

и раздѣли сіе 412800 на 860 рубл что первый изъ прибытка взялъ.

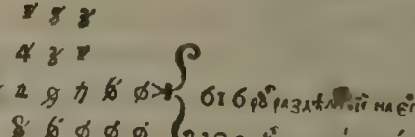
64
98
412800 } 480. дѣли же сіе на 3 мца на время тогѡ другагѡ:
86000
866
8 1

480 } 160 рубл, толикѡ другій положилъ в складъ денегъ:
333

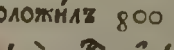
Потомъ тоже оумножъ стѣмъ что третій рм҃
изъ прибытка взялъ.

344
1540
13760
1720
344
529760

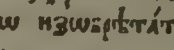
1 5 3
4 3 1
5 2 9 7 6 0 } 616 рубл. раздѣленіе на его время на 2 мца, и бу
8 6 0 0 0 } 308 рубл. за толико третій сребро вкладъ положи:
8 6 6
8



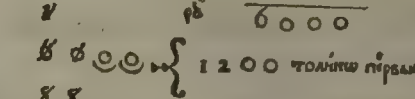
Два человѣка сложили в купечество 2000 рублевъ: 6
первый положилъ на 4 мца нѣкое число денегъ, другій положилъ на 6 мцевъ неизвѣстное же число денегъ, и вѣдателно есть колико который положилъ; придетъ: первый положилъ 1200 рублевъ, другій положилъ 800 рублевъ, зри како изобрѣтати.
Дѣли мцы елико ихъ есть въ годѣ на 4 и на 6.



1 2 } 3 Паки: 1 2 } 2
4 3 6
2
что обоимъ вышло во едино сложи и будетъ 5 Арцы:



5 ——— 2000 ——— 3
3
рубл. 6000
1
6 0 0 0 } 1200 толико первый положилъ:
8 8



Пото́мъ рцы̀

5 —— 2000 —— 2

2

4000

4 0 0 0 { 800 рублевъ толикѡ другій положилъ е҃

8

7 Трѝ человѣ́ка сложи́ли в купе́чество 1313 гри́венъ, пе́рвый положи́лъ на 2 мц҃а нѣ́колико де́негъ, вторы́й положи́лъ на 3 мц҃а, неизвѣ́стное же число̀ де́негъ, тре́тій положи́лъ та́кожде неизвѣ́стное же число̀ де́негъ на 4 мц҃а, и вѣ́дателнѡ е́сть: коли́кѡ кото́рый по своемꙋ̀ вре́мени вскла́дъ де́негъ положи́лъ; при́детъ: пе́рвый положи́лъ 606 гри́венъ, дрꙋ́гій положи́лъ 404 гри́вны, тре́тій положи́лъ 303 гри́вны, ѡ҆брѣта́й си́це:

Дѣлѝ 12 мц҃ы ка́ждагѡ ч҃ака на своѐ е҆гѡ̀ вре́мя си́це:

пе́рвагѡ 1 2 { 6

2

вторагѡ 1 2 { 4

3

тре́тіегѡ 1 2 { 3

4 13

Аглаго́ли:

13 —— 1313 —— 6

6

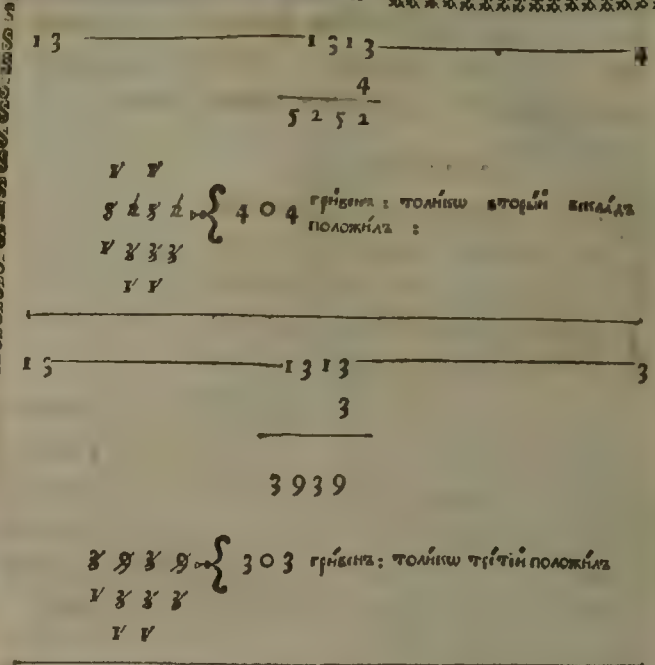
7878

1 1

7 8 7 8 { 606 гри́венъ: толикѡ пе́рвый положи́лъ:

1 3 3 3

1 1



13 ——— 1313 ——— 4

4

5252

5 2 5 2 } 404 гривенъ: толикѡ вторый вкладъ положилъ:

5 3 3 3

5 5

---

13 ——— 1313 ——— 3

3

3939

3 9 3 9 } 303 гривенъ: толикѡ третій положилъ

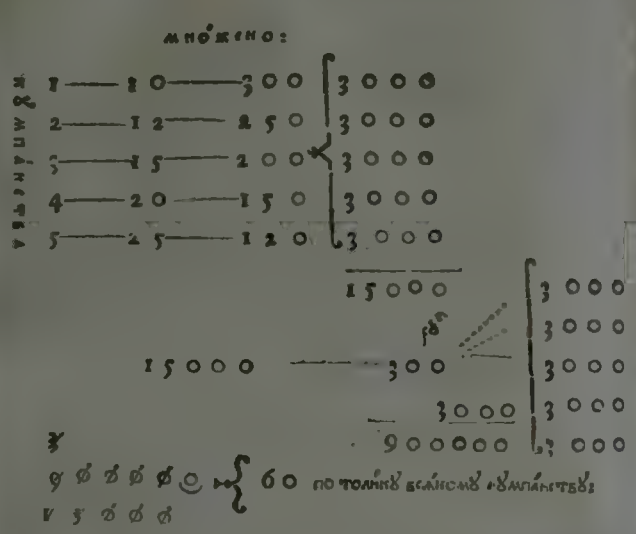
5 3 3 3

5 5

Нѣкоторый чл҃къ подрядилъ 10 чл҃къ извощикѡвъ товаръ вести чрезъ 300 верстъ, иже доуреченнагѡ мѣста довезше, взяша достойную цѣну, и ѿидоша. Потомъ тойже купецъ нанялъ иныхъ 12 чл҃къ, но и тіи везше 250 верстъ и взяша достойную цѣну, и ѿидоша, потомъ паки иныхъ нанялъ 15 чл҃къ, но и тіи такожде превезше 200 верстъ и цѣну вземше, ѿидоша, и потомъ паки иныхъ нанялъ 20 чл҃къ, но и тіи превезше 150 верстъ и цѣну вземше, ѿидоша Потомъ и еще иныхъ 25 чл҃къ нанялъ вести и они везше 120 верстъ и цѣну вземше ѿидоша, и всѣмъ тѣмъ пяти кумпанствѡмъ раздаде 300 рублевъ,

и вѣдателнѡ єсть, колико которому кумпанству платилъ денегъ; придетъ: всякому кумпанству по 60 рублевъ, зри какѡ изѡбрѣтати:

множено:

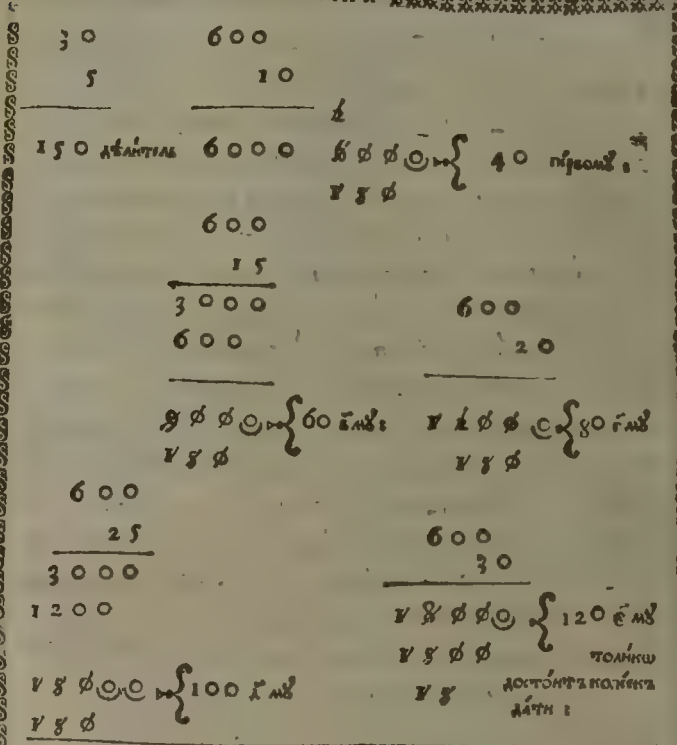


кумпанства			
1	10	300	3000
2	12	250	3000
3	15	200	3000
4	20	150	3000
5	25	120	3000

15000 | 3000
рубл. | 3000
15000 — 300 | 3000
3000 | 3000
900000 | 3000

9 0 0 0 0 0 } 60 по толику всякому кумпанству:
1 5 0 0 0

9 Нѣкій чл҃къ подрядилъ пять человѣкъ работать на мц҃ъ, ѡбѣщавъ имъ дать 600 копеекъ, ѿ нихже єдинъ работавъ 10 дней ѿиде, другій же 15 дней работалъ и изнеможе и ѿста, а третій работалъ 20 дней и ѿсталъ, четвертый работалъ 25 дней но и той не доработавъ ѿста, пятый же всю 30 дней в работѣ соверши. и вѣдателнѡ єсть: колико которому достоитъ взяти за работу свою; придетъ: первому 40 копеекъ, другому 60 копеекъ, третіему 80 копеекъ, четвертому 100 копеекъ, пятому 120 копеекъ, зри изѡбрѣтенія:



30 600
5 10
150 дѣлитель 6000 ѯ 40 первому:
600
15
3000
600
9000 60 в҃му:
600
20
12000 80 г҃му
600
25
3000
1200
600
30
18000 120 е҃му
18000 толикѡ
18000 100 д҃му
18 достоитъ колекъ
18 дати:

Нѣкій чл҃къ нанялъ работника нагодъ, ѡбѣщавъ ему дати 10
12 рублевъ и кафтанъ. но той по случаю работавъ 7 мцевъ
восхотѣ ѿити, и прошаше достойныя платы с кафта-
номъ, онъ же даде ему по достоинству разчетъ 5 рублевъ и
кафтанъ, и вѣдателнѡ есть: коликія цѣны оный
кафтанъ бяше; придетъ: 48 гривенъ, зри ѡбрѣтенія:

не дожилъ: на 7 мцѣ не дожилъ: весь годъ:

5 — 2 — 12
2
24

4 4/5 в толикой цѣнѣ бяше кафтанъ:

11 Человѣкъ нѣкїй сотвори пиръ и зва 10 человѣкъ
другѡвъ своихъ ѡбѣщавая имъ быти оу негѡ 7
часѡвъ на ѡбѣдѣ, и в то время положи на мысли
своей всякому ѿ званныхъ 10 чл҃къ дати по 2 чарки
простыя водки на часъ: а над тѣмъ сосудецъ стклянъ
ангеликовыя добрыя водки имже изпразднитъ,
а оуставилъ себѣ в мысли якѡ да не преходитъ предѣла
в питїи, еже токмѡ выпонти имъ всѣмъ 140 чарѡкъ
и оный сосудъ с водкою в 7 часѡвъ, и по случаю
сѣдѣли токмѡ они званнїи оу звавшагѡ 3 часа,
и выпили весь оный сосудъ водки, и 30 чарѡкъ
простыя водки же, и вѣдателнѡ есть колико тоя
добрыя ангеликовыя водки было; придетъ: 21
чарка, а изѡбрѣтай сице: не досѣдѣли до
оуреченнагѡ 4 хъ часѡвъ, а в 3 часа достояше
имъ выпити 42 чарки и нѣкую часть сосуда,
но выпили 30 чарѡкъ, а недопили по времени
12 чарѡкъ, и ты рцы сице:

не досѣдѣли: не допили: всѣ время:

4 ——— 12 ——— 7

7

8 4 { 21 в толико чарѡкъ 8 4
4 4 былъ сосудъ с водкою

Статїѧ вторая надесѧть.

Заимодавнаѧ и ѡ срочномъ времени.

Купецъ нѣкїй купилъ товарѡвъ на 200 рублевъ, а заплатить ему тѣ денги надва срока, и до перваго воньже платить 75 рублевъ есть 5 недѣль: до другаго же воньже платить 125 рублевъ, есть 13 недѣль: и по совѣту с продавцемъ, положили всѣ денги платить на единъ среднїй изобрѣтенный по денгамъ иный срокъ, и вѣдателнѡ есть въ коликихъ днехъ той общїй срокъ по денгамъ положенъ; придетъ: въ 10 недѣлѧхъ, а изобрѣтай сице:

		мнѡжи сроки	
на а срокъ:	75	5	375
на в срокъ:	125	13	1625
	200		2000

2000 / 200 — 10 в толикѡ на 2 оуставленъ срокъ изобрѣтеный по денгамъ.

Чл҃къ нѣкїй долженъ заимодавцу нѣкоему 4700 рублями, платити ему той долгъ на три срови, на первый срокъ в 7 мцевъ 1200 рублевъ, на вторый срокъ в 9 мцевъ 1500 рублевъ, а на третїй срокъ во 11 мцевъ заплатить 2000 рублевъ, и онъ хощетъ заплатити весь во единъ срокъ, и вѣдателнѡ есть в коликое времѧ всѣхъ сихъ,

Общій єдинъ срокъ оучинити достоитъ; придетъ: в 9 мцевъ, и 10 дней, и $\frac{10}{47}$ дня зри ѡбрѣтенія:

	мцевъ	
1200	7	8400
1500	9	13500
2000	11	22000
4700		43900

16

30

480

мцевъ 9

дней 10 $\frac{10}{47}$ оучинитіа срокъ

3 Чл҃къ нѣкій купилъ дворъ, за негоже дати 500 рублевъ, а заплатить тогда денегъ токмѡ 100 рублевъ, а ѡ прочихъ оучинили договоръ, чтобъ ему платить на годъ по 100 рублевъ, и по 10 рублевъ годовагѡ росту, а потомъ договорѣ той купецъ держалъ вся денги до послѣдняго сроку, и ѡ семъ вѣдателиѡ есть коликѡ ему платить подобаетъ, что оудержалъ всѣ истинныя и ростовыя денги; придетъ: 585 рублевъ, и 21 алтынъ, а и ѡбрѣтай сице:

на годъ платежъ	на сто рублевъ росту		рублевъ	
100	10	400	40	перваго году ростъ
100	10	440	44	
100	10	484	48	40 коп:
100	10	53240	53	24 коп:

185 : 64 ко:

400

толикѡ 585 : 64 коп:

достоитъ взять с ростомъ

р.м.д.

На 2 рублѝ въ 8 лѣтъ взялъ росту 4 гривны, и вѣдателнѡ єсть въ колико лѣтъ достоитъ взяти на 4 рублѝ, 2 рублѝ 4 гривны; придетъ: въ 24 лѣта, зрѝ ѡбрѣтенїа: 4

грн:	грн:	грн:	грн:	грн:
20	4	0	40	24
8				40
160				960
				4
				3840

2
1 6
8 8 4 0 } 24 года
1 6 0 0
1 6

На 100 рублевъ притяжалъ въ 12 мцевъ 5 рублевъ, вѣдателнѡ єсть, колико на 360 рублевъ, въ 8 мцевъ притяжалъ; придетъ: 12 рублевъ, зрѝ: 5

рубл:	год:	рубл:		
100	12	5	360	8
	100		8	
	1200		2880	
			5	
			14400	

2
1 4 4 0 0 } 12 рублевъ
1 2 0 0 0
1 2 0

6 Седмидесятью рублями въ 7 мцевъ притяжалъ 12 рублевъ, и вѣдателнѡ есть коликими рублями в годъ притяжетъ 28 рублевъ.

рубл:	рубл:	мцы:	годъ:	
70	12	7	12	28
	12			70
	24			1960
	12			7
	144			13720

2
174
416
13720 — 95 5/19 на толикѡ рублевъ в годъ взялъ 28 рублевъ
1444
14

7 На 2 рубли 18 алтынъ 1 копейку, взять росту въ 9 1/2 лѣта, 7 гривенъ. потомъ ему-же далъ 20 рублевъ 5 копеекъ, а росту, на нихъ взяти 408 копеекъ. и вѣдателнѡ есть, коликѡ время тѣ денги в росту были;

придетъ: 7 593/14035 года,

зри ѡбрѣтенія.

255 —— 70 —— $9\frac{1}{2}$ —— 2005 —— 408

2005	255
350	2040
00	2040
00	816
140	104040
140350	19
2	936360
280700.	104040
	1976760

8 1 1 8
1 9 7 6 7 6 0 } $7\frac{3}{14055}$ года:
2 8 0 7 0 0

Далъ в ростъ 600 гривенъ на 4 лѣта, и по томꙋ же договорꙋ далъ ємꙋ єщѐ 150 гривенъ, а взяти на всякій годъ ростꙋ по $6\frac{1}{4}$ гривны, и вѣдателиѡ єсть: коликѡ достоитъ на тѣ денги ростꙋ взять; придетъ: 100 гривенъ. 8

Зри ѡбрѣтенія:

150 —— 1 —— $6\frac{1}{4}$ —— 600 —— 4

1	600
150	2400
4	2.5
600	12000
	4800
	60000

6 0 0 0 0 } 100 гривенъ:
6 0 0

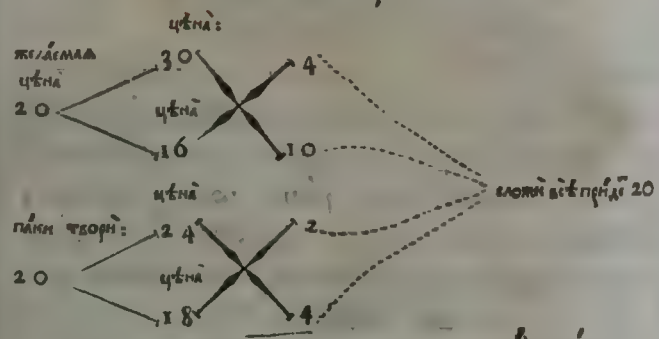
Статїѧ третїѧнадесѧть.

ѡ соединенїи вещей.

1 Нѣкїй вїнопродавецъ имѧше четыре разныѧ вїны, ихже продаѧше разною цѣною, по 10 алтынъ, по 8 алтынъ, по 6 алтынъ, и по 5 алтынъ по 2 денги галенокъ, и хощетъ ѿ тѣхъ разноцѣнныхъ вїнъ бочку налїѧти въ 80 галенкѡвъ, чтобъ галенокъ былъ цѣною въ 6 алтынъ 4 денги, и вѣдателнѡ есть колико галенкѡвъ котораго вїна влїѧти достоитъ во ону бочку; придетъ:

первагѡ:	вторагѡ:	третїагѡ:	четвертагѡ:
16	8	16	40

Зи какѡ изобрѣтати.



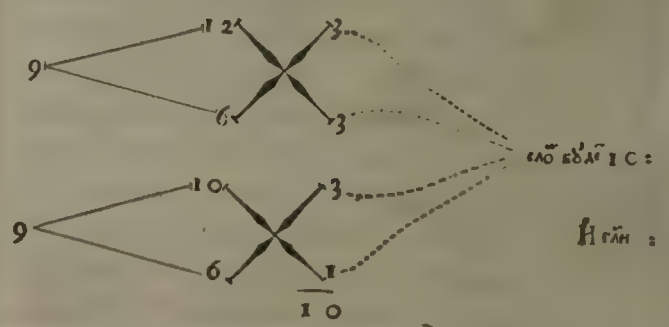
галенкѡвъ в бочки:
20 —— 80
или паче: множе
1 —— 4

И глаголи:

4 —— 16 добрагѡ:
10 —— 40 плохагѡ:
2 —— 8 среднелучшагѡ:
4 —— 16 среднехуждшагѡ:

По толику галенкѡвъ таковыхъ разныхъ вїнъ въ бочкѣ оной вїна егѡже цѣна по 20 копеекъ галенокъ:

Имѣяше нѣкто три штуки сребра разныхъ пробъ, 2
єдино 12 лотωвъ, другое 10 лотωвъ, третїе же
6 лотωвъ, и восхотѣ ѿ всѣхъ тѣхъ штукъ
оучинити єдинъ фунтъ в пробу 9 лотωвъ, и вѣда-
телиω єсть котораго сребра колико достоитъ
в смѣшенїе положити; придетъ: лучшагω $9\frac{3}{5}$
лотωвъ, среднягω толико же $9\frac{3}{5}$, хуждшагоже
$12\frac{4}{5}$, зри ωбрѣтенїя.



в фунтѣ ло:

10 —— 32 ⋈ 3 —— $9\frac{3}{5}$; 1 —— $12\frac{4}{5}$; 3 —— $9\frac{3}{5}$

а в лотѣ 3 золотника московскихъ:

Нѣкїй чл҃къ имяше штуку сребра смѣдїю смѣшенагω, 3
и хотя оувѣдати, коликая часть вмѣшена
мѣди во оную штуку сребреную, и зωбрѣташе
сице: взя прежде нѣкую часть цирк[illegible]емъ
смаштапа, в ней же части кубичной сребра
ωбрѣтается єдинъ золотникъ, и оныхъ ωбрѣте
в долготу тоя сребреныя штуки 44 части,

в широту́ же 7 тѣ́хъ же часте́й, а в толстоту́ 6 часте́й, и измѣ́ривъ оумно́жилъ долготу́ широто́ю, и пришло̀ є҆мꙋ̀ 308, и сїѐ мно́жилъ толстото́ю, и пришло̀ є҆мꙋ̀ в то́й штꙋ́кѣ часте́й 1848, толи́коже и золотникѡ́въ, занѐ є҆ди́на ча́сть кꙋ́бковаѧ и҆мѣ́етъ золотни́къ 1 и сегѡ̀ ра́ди вѣ́рително є҆́сть, ꙗ҆́кѡ и золотникѡ́въ в то́й штꙋ́кѣ бы́ти толи́коже 1848, но є҆гда̀ о҆́нъ на ва́гꙋ положи́въ свѣ́силъ о҆́нꙋ штꙋ́кꙋ, и ѡ҆брѣ́тесѧ в не́й тѧ́гости ме́нше, си́рѣчь 1830, и є҆́сть ра́зниства 18: ме́нше по и҆звѣ́шенїю, не́жели по и҆змѣре́нїю, и по пропо́рцыи рꙋ́дъ, ꙗ҆̀же в пе́рвой ча́сти на 3[illegible]мъ листѣ̀ межд̀ꙋ сребра̀ и мѣ́ди є҆́сть ра́зниства 6, и си́мъ ра́зниствомъ 6 ю дѣли́лъ здѣ́шнее ра́зниство 18, и пришло̀ є҆мꙋ̀ 3, є҆́же оумно́жилъ чрез всю мѣ́ди пропо́рцїю 50, и пришло̀ 150, є҆́же вычита́лъ и҆стѧ́гости ꙗ҆̀же по и҆звѣ́шенїю и҆з 1830, и ѡ҆ста́лось 1680, є҆́же дѣли́лъ, на пропо́рцїю всю̀ сре́бренꙋю 56, и пришло̀ є҆мꙋ̀ 30, и҆з ра́зниства же вѣ́шенїѧ с размѣ́ренїемъ когда̀ є҆гѡ̀ 18 дѣли́лъ на 6 пришло̀ 3 и сїѧ̀ є҆́сть пропо́рцїѧ в то́й сре́бреной штꙋ́кѣ, ꙗ҆́кѡ бы было мѣ́ди 3, а сребра̀ 30. 33хъ часте́й: си́рѣчь $\frac{3}{33}$, и҆ли̑ па́че $\frac{1}{11}$, толи́ко мѣ́ди, а $\frac{30}{33}$, и҆ли̑ па́че $\frac{10}{11}$ є҆́сть сребра̀, зри̑ ꙗ҆́внѣйшагѡ̀ ѡ҆брѣ́тенїѧ.

По измѣренїю ---------- 1848
по привѣсу ---------- 1830

разнство ---------- ѵ ѹ
разнство пропорцїи сребра и мѣди ѿ

3 толикѡ
50 вся пропорцїя мѣди

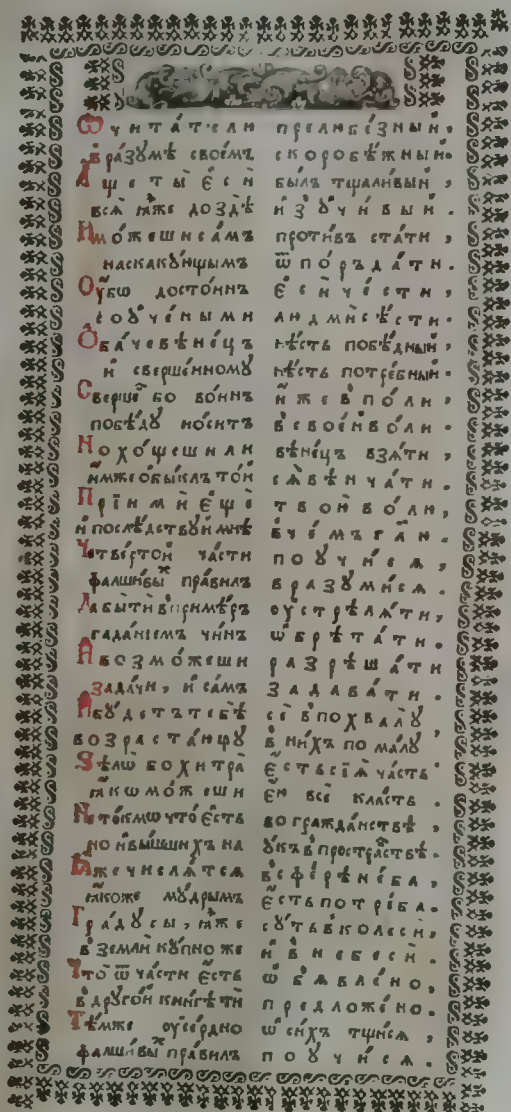
150

Еже по привѣсу ---------- 1830
150 вычтено

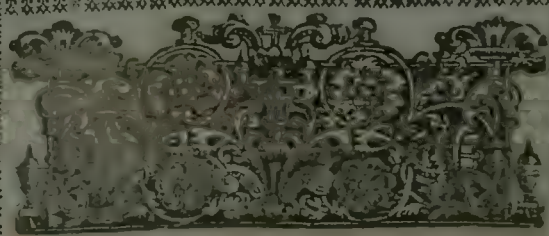
А оставшееся раздѣлено чрез пропорцїю 1680 вей сребряную, сирѣчь чрез 56

ѵ
ѵ ѿ ѹ ѻ
ѹ ѿ ѿ
ѹ

А пришло ему из раздѣлу
30 толикѡ сребра на пропорцїю



Ѡчитателю прелюбезный,
в разумѣ своемъ скоробѣжный.
Аще ты еси былъ тщаливый,
вся яже доздѣ изучивый.
И можеши самъ противъ стати,
наскакующымъ ѿ поръдати.
Оубо достоинъ еси чести,
соучеными людми сѣсти.
Обачевѣнецъ нѣсть побѣдный,
и свершенному нѣсть потребный.
Свершенъ бо воинъ иже в поли,
побѣду носитъ в своей воли.
Нохощеши ли вѣнецъ взяти,
имже обыклъ той сѧвѣнчати.
Прїими еще твою волю,
и послѣдствуй мнѣ в чемъ гл҃ю.
Четвертой части поучися,
фалшивыхъ правилъ вразумися.
Лабыти в примѣръ оустрѣляти,
гаданіемъ чинъ ѡбрѣтати.
А возможеши разрѣшати
задачи, и самъ задавати.
Будетъ тебѣ се в похвалу,
возрастающу в нихъ по малу.
Зѣло бо хитра есть сїя часть
якомо можеши ею все класть.
Не токмо что есть во гражданствѣ,
но и вышшихъ на укъ в пространствѣ.
Яже числятся в сферѣ неба,
якоже мудрымъ есть потреба.
Градусы, яже суть в колеси,
в земли купно же и в небеси.
Что ѿ части есть ѡбявлено,
в другой книгѣ ти предложено.
Тѣмже оусердно ѡ сихъ тщися,
фалшивыхъ правилъ поучися.



Часть четвертая.

Ѡ правилахъ фалшивыхъ, или гадателныхъ.

Сїя часть арїдметїки, имѣетъ дѣйство чрезъ сїя фалшивая правила, сирѣчь не истинная положенїя, зане чрезъ два не истинная положенїя изѡбрѣтаетъ самое оно желаемое истинное число, егоже не вѣдуще, полагаемъ на примѣръ иная числа, а полагаемъ ѧ двократно, и въ единомъ положенїи ѡскудѣваетъ число и не доходитъ искомыхъ числъ истиннагѡ положенїя, а въ другомъ положенїи превосходитъ, или и во обоемъ ѡскудѣваетъ, или превосходитъ искомагѡ, и чрезъ оная разнства по нижеѡбьявленной наукѣ ѡбрѣтается искомое.

Асїе правило раздѣляется на трое:

Первое правило есть, егда первое и второе положенїе суть болше:

Второе правило, егда оба положенїя суть менше:

Третїе же есть, егда едино положенїе есть болше, другое же менше:

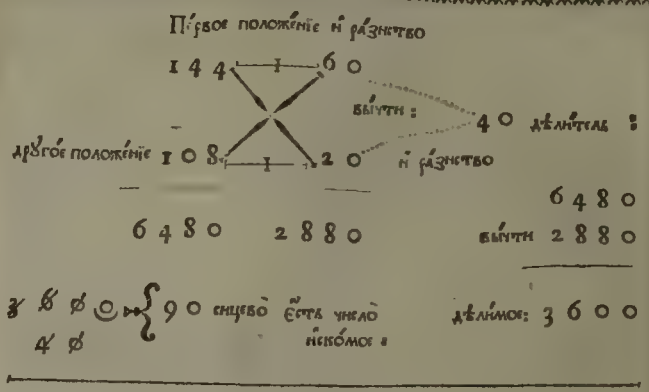
Прикладъ первагѡ правила:

Аскателно есть число, емуже аще приложится едина треть, и ѿ сложеннагѡ вычтется едина шестая часть, ѡстанется 100; придетъ искомое 90, и ѡбрѣтается же въ первомъ правилѣ сице:

Смѣняю себе ѡ искомомъ числѣ не вѣдѣти, и полагаю по вышепредложенному заданію быти оно число 144 в первомъ положеніи: а потомъ в другомъ положеніи 108, и творю сице:

первое положеніе:		другое положеніе:	
	144		108
егоже треть есть	48	егоже $\frac{1}{3}$ есть	36 приложи
оба сложены	192	сего	144 шестая
егоже шестая часть	32 вычти	часть есть	24 вычти
вычтена	160	вычтена	120
но потребно быти	100	но потребно	100 быти
но превосходитъ	60	оубо превосходитъ	20

А сихъ перваго положенія разнство множится с числомъ другаго положенія, сирѣчь с тѣмъ самымъ другимъ положеніемъ: а другаго положенія разнство оумножается в заимно с самымъ первымъ положеніемъ: и изъ тѣхъ двѹ произведеній едино изъ другаго вычитается, такожде и разнства едино изъ другаго вычитается, и оставшимъ раздѣляется оставшее болшаго произведенія, якоже перваго положенія разнство есть 60 превышенія егоже знакъ ⊢⊣. такожде и другаго положенія разнство 20, еже с первымъ самымъ положеніемъ ставится на крестъ, первое же с другимъ, и множатся якоже есть:



Пе́рвое положе́нїе и҆ ра́зство

144 — 60

вы́чти : 40 дѣли́тель :

дру́гое положе́нїе 108 — 20 и҆ ра́зство

6480 2880

6480

вы́чти 2880

3600 ⊙ 90 сицево̀ є҆́сть число̀ и҆ско́мое :

дѣли́мое: 3600

Пи́кладъ втора́гѡ пра́вила :

Пре́вѣе полага́ю число̀ ѻ҆́но, є҆гѡ́же и҆щꙋ̀ бы́ти 54, пото́мъ полага́ю бы́ти 72, и҆ творю̀ ꙗ҆́коже и҆ ѡ҆ пе́рвомъ пра́вилѣ. зрѝ :

пе́рвое положе́нїе : 54

є҆ди́на тре́ть 18 приложи̑ :

ложены̑ ---------- 72 сегѡ̀ $\frac{1}{6}$ є҆́сть :

12 вы́чти :

60

но потре́бно бы̑ 100

и҆ є҆́сть ⊢:⊣ ме́нше 40

дру́гое положе́нїе : 72

є҆ди́на тре́ть 24 приложи̑ :

96 сегѡ̀ $\frac{1}{6}$ є҆́сть

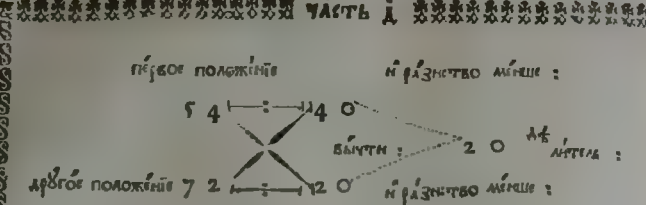
вы́чти 16

80

но потре́бно 100 бы́ти :

и҆ є҆́сть ме́нше 20 —:—

И҆твори́тсѧ ꙗ҆́коже в҆ пе́рвомъ пра́вилѣ ᲂу҆мно-жа́етсѧ на кре́стъ є҆ди́нагѡ положе́нїѧ ра́зство, со все́мъ число́мъ дру́гагѡ взаи́мнѡ, и҆ є҆ди́но произведе́нїе вычита́етсѧ и҆з̾ дру́гагѡ, а҆ ѡ҆ста́вшее раздѣлѧ́етсѧ чрез̾ ра́зство ѻ҆бои́хъ ра́зствъ : ꙗ҆́коже є҆́сть ви́димо в҆ дѣла́нїи :



первое положенїе и разнство менше :

54 — : — 40

вычти : 20 дѣлитель :

другое положенїе 72 — : — 20 и разнство менше :

2880 1080

1080

1800

1800 ∞ 90 Таковое искомое число

20

Прикладъ третїагѡ правила :

3 Первѣе полагаю число искомое быти 54, потомъ полагаю быти 144, и творю по настоящей наукѣ сице :

первое положенїе 54 — другое положенїе 144

Єдина треть ..... 18 — Єдина треть 48 приложи :

приложена ..... 72 сегѡ $\frac{1}{6}$: — и будетъ 192 єгѡже

6 а часть єсть 12 вычти : — 6 а часть єсть 32 вычти :

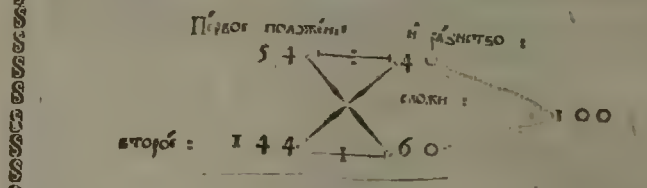
будетъ ..... 60 — и будетъ 160

но потребно бы 100 — но потребно быти 100

в семъ положенїи 40 менше єсть — : — а в сем положенїи 60 єсть болше — : —

И творится такожде на крестъ оумножаемо, но произведенїя слагаются, и сложеное, чрез сложенная же разнства раздѣляются.

Якоже здѣ :



Пе́рвое положе́ніе и ра́знство :

54 — 40

сложи : 100

второ́е : 144 — 60

5760 3240

5760

9000

~~900~~ ~~100~~ } 90 таково̀ число̀ и́скомое ѡ́брѣтеся, и є҆́сть са́мое ѻ҆́но и҆́стинное :

А и҆звѣ́стнѣйше є҆гѡ̀ позна́ти чрезъ сицево́е повѣре́ніе, є҆гда̀ томꙋ̀ ѡ҆брѣ́теномꙋ числꙋ̀ приложи́ши тре́тїю ча́сть и҆з тогѡ́ же вы́дѣливъ, и҆ и҆з тогѡ̀ сложе́нїѧ шестꙋ́ю ча́сть вы́чтеши, ꙗ҆́коже в҆ зада́нїи ꙗ҆вле́но є҆́сть, и҆ тогда̀ бꙋ́детъ 100, и҆ потомꙋ̀ зна́й ꙗ҆́кѡ и҆́стинное число̀ є҆́сть ѡ҆брѣта́емое 90. зрѝ :

90

тре́ть ..... 30 сложѝ :

сегѡ̀ 120

шести́на ..... 20 вы́чти :

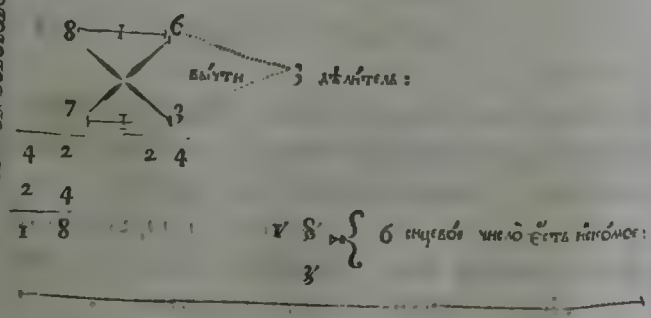
бꙋ́детъ 100 ꙋ҆́бѡ и҆́стинное число̀ є҆́сть 90 є҆гѡ́же и҆ска́хомъ

А по си́мъ вышепи́санным тре́мъ пра́вилѡмъ, ꙋ҆жѐ коне́чнѣ всѧ́ка недоꙋмѣ́нность ꙗ҆̀же во гражда́нствѣ быва́ющаѧ, в҆ чи́слахъ ꙋ҆до́бнѣ разрѣша́етсѧ и҆ ѡ҆бѧснѧ́етсѧ, и҆́хже мно́гаѧ тру́днаѧ и҆ недоꙋмѣ́ннаѧ послѣ́дователно си́мъ пра́виломъ преѧ́снѡ со ѡ҆писа́нїемъ любвѝ ва́шей предлага́ю.

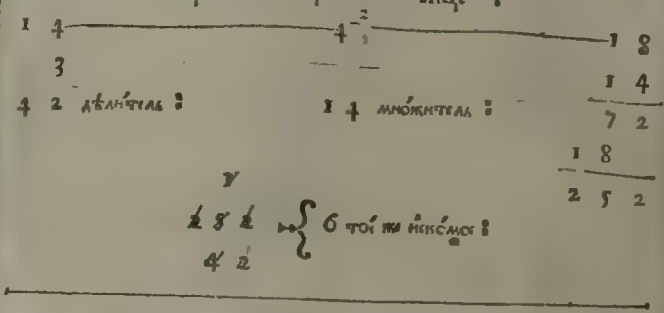
Статїѧ пе́рвлѧ.

Фалши́выхъ пра́вилъ:

1 Ꙗкоже на при́кладъ: єгда̀ иска́телно є҆́сть число̀, є҆́же оу҆мно́жено є҆́сть съ 14, и҆ произведе́нсе предѣле́но на 4 $\frac{2}{3}$, и҆ по раздѣле́нїи ꙗ҆ви́лосѧ 18: коли́кое о҆́но число̀ є҆́же оу҆мно́жено чрез 14; при́детъ 6. а҆ и҆зѡбрѣта́й є҆го̀ сице: возми̑ нѣ́кое число̀ на примѣ́ръ ꙗ҆́кѡ бы 8, и҆ оу҆мно́жи є҆го̀ съ 14ю, при́детъ 112, є҆́же раздѣли̑ на 4 $\frac{2}{3}$, при́детъ 24, а҆ по зада́нїю потре́бно бы́ти 18, и҆ тꙋ̀ є҆́сть и҆зли́шества 6 ⊢—⊣—⊣. пото́мъ возми̑ и҆́но число̀ на при́кладъ ꙗ҆́кѡ бы 7 и҆ та́кожде оу҆мно́жъ є҆го̀ съ 14ю, при́детъ 98, и҆ раздѣли̑ на 4 $\frac{2}{3}$, при́детъ 21, но потре́бно бы́ти 18, но и҆ тꙋ̀ є҆́сть и҆зли́шества 3 ⊢—⊣—⊣. и҆ си́ми двѣма̀ положе́нїи твори̑ по пе́рвомꙋ фалши́выхъ пра́вилꙋ на кре́стъ сице:



Паки тое же число изобрѣтай краткѡ чрез тройное правило сице:



14 — 4 — 18
3 — 14
42 дѣлитель: 14 множитель: 72
18
252

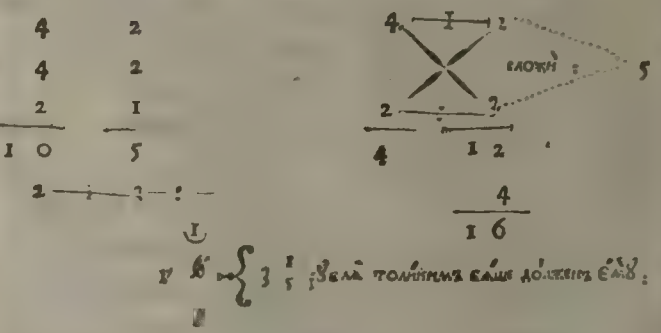
1
282 } 6 тое же искомое:
42

Нѣкій должникъ вопроси своего заимодавца рекъ, коликимъ ему долженъ есть; заимодавецъ же ѿвѣщавъ рече: аще возмеши ѿ мене еще в полтора тогѡ числа, имже ми еси долженъ, и тогда будеши долженъ ми 8 ю рубли. и вѣдателнѡ есть: коликимъ онъ должникъ долженъ бяше; придетъ 3 $\frac{1}{5}$ рубля. зри какѡ изобрѣтается: возми прежде число 4, и приложи к тому полтора, сирѣчь 4 и 2, и будетъ 10 и тутъ 2 —:—. потомъ возми 2: и сложи такожде и будетъ 5, и тутъ 3 —:—. и потомъ твори по третіему правилу на крестъ сице:

4 2
4 2
2 1
10 5
2 —:— 3 —:—

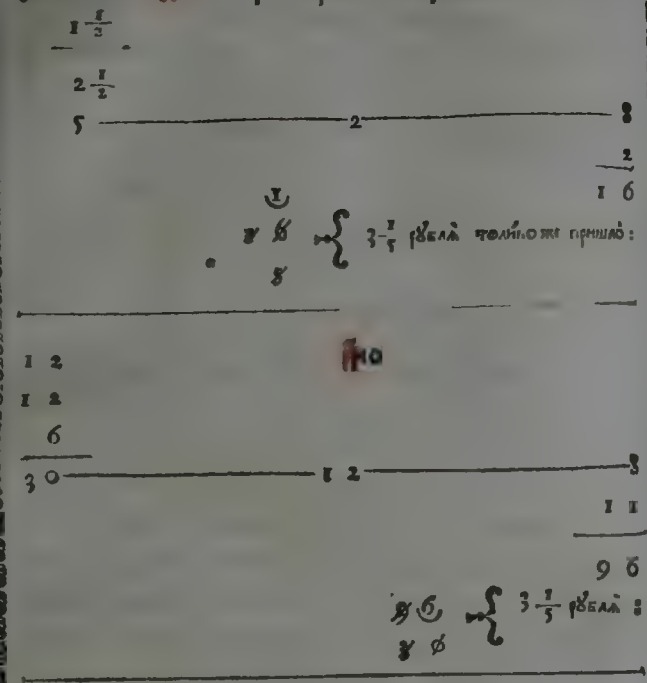
4 — 1 — 2
сложи: 5
2 — 3
4 12
4
16

1
1 6 } 3 $\frac{1}{5}$ рубля толикимъ бяше долженъ ему:
1



Сло҃: 1 Паки чрезъ тройное правило:

$1\frac{1}{2}$



$2\frac{1}{2}$

5 ——— 2 ——— 8

2

16

1

~~8~~ ~~6~~ ⟨ $3\frac{1}{5}$ рубля толико же пришло:

~~8~~

Ино

12

12

6

30 ——— 12 ——— 8

11

96

~~9~~ ~~6~~ ⟨ $3\frac{1}{5}$ рубля:

~~8~~ ~~0~~

3 Вопросѝ нѣкто оучителя нѣкоего глаголя: повѣждь ми колико имаши оученикѡвъ оу себѐ во оучилищи, понеже имамъ сына ѿдати во оучилище: и хощу оувѣдати ѡ числѣ оученикѡвъ твоихъ. оучитель же ѿвѣщавъ речѐ ему: аще придетъ ми оученикѡвъ толико же, елико имамъ, и полтолика, и четвертая часть, еще же и твой сынъ, и тогда будетъ оу менѐ оученикѡвъ 100: вопросивый же оудивлся ѿвѣту егѡ ѿиде, и начатъ изъѡбрѣтати чрезъ сію науку сице:

Пе́рвое положе́ніе:

24
24
12
6
1
67 :—33 32 — 11
и творя́ше на кре́стъ 66 — 24

99
1056
264
792

24 : 33
вы́чти 22

Второ́е положе́ніе:

32
32
16
8
1
89 :—11
чрезъ второ́е фалши́вы правило:

24
264
1
1 3
7 9 2
2 2 2
2

36 толи́ко бя́ше въ то́мъ оу́чи́лищи оу́ченико́въ:

Ѡ то́мже и҆зѡбрѣта́ти кра́ткими чи́слы чрезъ тройно́е пра́вило си́це:

1 слага́й 1
1 1
0 1/2 2
0 1/4 8
16
4
2
22 — 8

4 — 2
1 1
2 4
8

100
9 1/9
8
792

1
1 3
7 9 3
2 2 2
2

36 толи́ко же пришло:

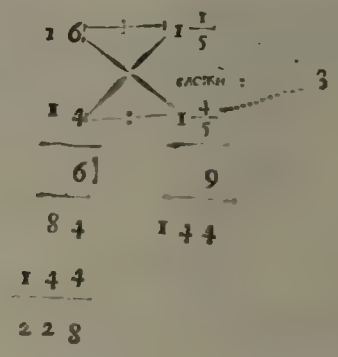
Паки ѿ томже инакѡ:

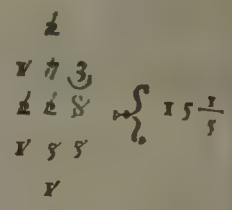
16
16
8
4
44 —— 16 —— 100
1
99
16
594
99
1584

2 2
3 6
1 8 8 4 { 36 толико же.
4 4 4
4

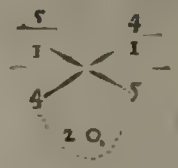
4 Человѣкъ нѣкій на торжищи купечествовалъ и притяжалъ $\frac{1}{4}$ денегъ толикихъ єликѡ своихъ имяше, а на пищу себѣ издержалъ [illegible] денги, и ѡставшими паки притяжа $\frac{1}{5}$ и по ку[illegible] [illegible]те оу себе денегъ 3 алтына, и вѣдателн[illegible] [illegible] коликѡ онъ прежде купли имяше; придетъ: 15 денегъ и $\frac{1}{5}$ денги.

Первое положеніе	второе положеніе:
16	14
четверть: 4	четверть $3\frac{1}{2}$
сложено: 20	сложено $17\frac{1}{2}$
четыре денги 4	четыре денги 4
бычтено 16	бычтено $13\frac{1}{2}$
пятина $3\frac{1}{5}$	пятина $2\frac{7}{10}$
сложено $19\frac{1}{5}$ много — 1 — $1\frac{1}{5}$	сложено $16\frac{1}{5}$ мало — $1\frac{4}{5}$

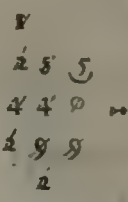




Пакн ѡ томже краткимъ образомъ.



		деньги
четверть :	5	18
патина :	4	4
сложены	29 — 20 —	22
		20
		440



15 5/29 денги: в толикой приближности по семъ пришло есте имаше:

Кꙋпилъ нѣкто трехъ сꙋконъ 106 аршинъ, єдинагѡ взялъ 12ю болше предъ дрꙋгимъ, а дрꙋгагѡ 9ю болше предъ третїемъ, и вѣдателнѡ єсть колико коегѡ сꙋкна взято было; придетъ: первагѡ было $46\frac{1}{3}$ аршина, дрꙋгагѡ $34\frac{1}{3}$, третїегѡ $25\frac{1}{3}$, зри какѡ изобрѣтати:

первое положеніе			второе положеніе:	
первагѡ	32		42	
		12ю болше:		12ю болше:
дрꙋгагѡ	20		30	
		9ю болше:		9ю болше:
третїегѡ	11		21	
	63	43 мало:	93	13 мало:

32 ÷ 43
42 ÷ 13
вычти: 30

86
172
1806
416
1390

96
32
416

1 1
1 3 9 0 { $46\frac{1}{3}$ толико аршинъ первагѡ:
3 3 0

Симъ образомъ и ѡ прочихъ двꙋ сꙋкнахъ ѡбрѣтати достоитъ.

Ѿ то́мже кра́ткимъ о҆́бразомъ, всѣ́хъ тре́хъ сꙋ́конъ бери̑ то́кмѡ и҆зли́шества, и҆ ста́ви си́мъ чи́номъ.

0

9 ..... 3 тре́тїагѡ сꙋкна̀:

9 ..... 2 втора́гѡ сꙋкна̀:

12 ..... 1 пе́рвагѡ сꙋкна̀:

всегѡ̀ и҆зли́шества 30 —— 106 бы́чти

30

76

А҆ к тому̀ приложи̑ 9, и҆ бꙋ́детъ 25 $\frac{1}{3}$ а҆рши̑ тре́тїагѡ:

а҆ к семꙋ̀ па́ки приложи́ти 12 и҆ бꙋ́детъ 34 $\frac{1}{3}$ дрꙋга́гѡ сꙋкна̀:

46 $\frac{1}{3}$ пе́рвагѡ сꙋкна̀:

Два̀ человѣ́ка хотѧ́ще ве́щь нѣ́кꙋю кꙋпи́ти, и҆з ни́хже пе́рвый глаго́летъ дрꙋго́мꙋ, да́ждь ми $\frac{2}{3}$ твои́хъ де́негъ и҆́хже и҆́маши, и҆ а҆́зъ є҆ди́нъ за о҆́нꙋ ве́щь заплачю̀ цѣ́нꙋ. А҆ дрꙋги́й пе́рвомꙋ глаго́летъ, да́ждь ты̀ мнѣ̀ де́негъ твои́хъ $\frac{3}{4}$ и҆́хже оу҆ себѐ ны́нѣ и҆́маши, и҆ а҆́зъ є҆ди́нъ за тꙋ̀ ве́щь цѣ́нꙋ заплачꙋ̀, цѣна́ же ве́щи тоѧ̀ є҆́сть 38 рꙋбле́въ, и҆ вѣ́дателнѡ є҆́сть; коли́кѡ оу҆ кото́рагѡ в то̀ вре́мѧ бы́ло де́негъ; при́детъ оу҆ пе́рвагѡ 25 $\frac{1}{3}$ рꙋблѧ̀, а҆ оу҆ дрꙋга́гѡ 19 рꙋбле́въ, твори́тсѧ же си́це, пе́рвомꙋ число̀ 24, дополне́нїе до 38 рꙋбле́въ є҆́сть 14 рꙋбле́въ, то̀ є҆́сть $\frac{2}{3}$ дрꙋга́гѡ, и҆ ѿ пе́рвагѡ є҆́сть $\frac{3}{4}$ и҆з 24 рꙋбле́въ, и҆ бꙋ́детъ 18 дрꙋго́мꙋ, си́рѣчь $\frac{3}{4}$ пред дрꙋги́мъ, а҆ дрꙋга́гѡ пред пе́рвымъ, є҆мꙋ́же свои́ственное и҆ досто́йное число̀ 21, на при́кладъ 6

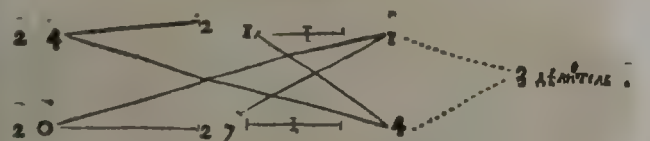
с ни́мъ же сложи̇̀ о҆́но 18, и҆ бу́детъ 39 и҆ ту́тъ ли́шку ⊢—I—⊣ 1, пото́мъ и҆́но число̀ пе́рвому 20, и҆ твори̇̀ ꙗ҆́коже и҆ в пе́рвомъ положе́нїи, и҆ бу́детъ ли́шку ⊢—I—⊣ 4, зри̇̀ сице:

пе́рвое положе́нїе:		второ́е положе́нїе:	
пе́рвому:	дру́гому	пе́рвому:	дру́гому:
24	21	20	27
14	18	18	15
38	39 ⊢—I—⊣ 1	38	42 ⊢—I—⊣ 4

И҆ творѧ́тсѧ:

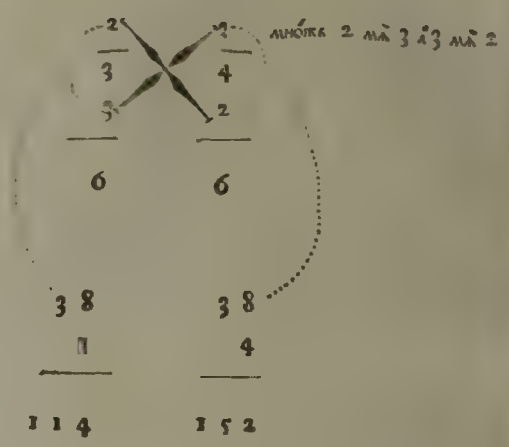
24 — 21 ⊢—I—⊣ 1 — 3 дѣлѧ́тель:

20 — 27 ⊢—I—⊣ 4



1	27	
		96
20	21	20
	4	
		76 ~~7~~ ~~6~~ ⊢—{ 25 $\frac{1}{3}$ пе́рвагѡ:
	84	~~3~~ ~~3~~
	27	
	57	~~2~~
		~~8~~ ~~7~~ ⊢—{ 19 дру́гагѡ:
		~~3~~ ~~3~~

Ѿтомже краткимъ Образомъ :



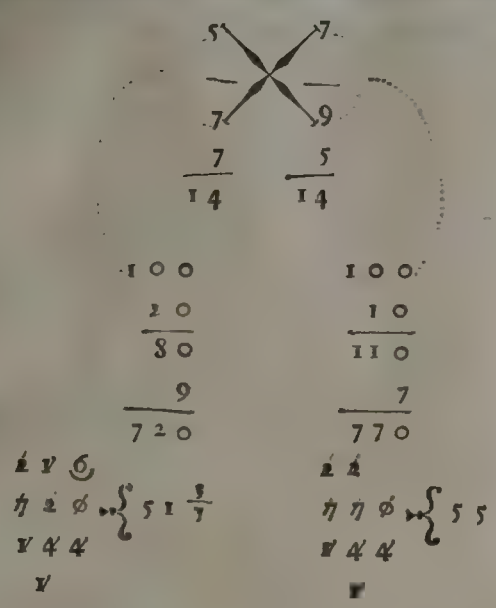
$\overset{8}{\cancel{1}}\,\cancel{1}\,\cancel{4}$ / $\cancel{6}\,\cancel{6}$ } 19 $\qquad$ $\overset{3}{\cancel{1}}\,\cancel{5}\,\cancel{2}$ / $\cancel{6}\,\cancel{6}$ } $25\frac{1}{3}$

Подобнымъ Образомъ два человѣка купили товару на 100 рублевъ, и единъ изъ нихъ глаше другому, даждь ми изъ твоихъ денегъ $\frac{7}{9}$ съ 20ю рубли, то азъ единъ заплачу цѣну за товаръ, другій же къ нему глаголетъ : даждь ми ты изъ твоихъ денегъ $\frac{5}{7}$ безъ 10 рублевъ, то и азъ единъ за товаръ денги заплачу, и вѣдателнѡ есть колико оу котораго денегъ было ;

придетъ : оу перваго 51 $\frac{3}{7}$ рубля

а оу другаго 55 рублевъ :

зри изобрѣтенія.



Трѝ чл҃ка хотѧ́ще дво́ръ кꙋпи́ти совопроша́ютсѧ ѡ҆ де́нгахъ си́це : пе́рвый ко второ́мꙋ глаго́летъ : да́ждь ми речѐ $\frac{3}{4}$ де́негъ и҆́хже и҆́маши , и҆ а҆́зъ є҆ди́нъ цѣ́нꙋ заплачю̀ за дво́ръ , а҆ дрꙋгі́й к҆ тре́тїемꙋ гл҃етъ : да́ждь ми $\frac{2}{5}$ и҆з҆ твои́хъ де́негъ , и҆ а҆́зъ є҆ди́нъ заплачю̀ цѣ́нꙋ за дво́ръ , а҆ тре́тїй к҆ пе́рвомꙋ гл҃етъ : да́ждь ми $\frac{1}{3}$ и҆з҆ твои́хъ де́негъ , и҆ а҆́зъ є҆ди́нъ заплачю̀ цѣ́нꙋ за дво́ръ , а҆ дво̀рꙋ цѣна̀ 100 рꙋбле́въ : и҆ вѣ́дателнѡ є҆́сть коли́кѡ кото́рый и҆мѧ́ще тогда̀ де́негъ ; при́детъ : пе́рвый 50 рꙋбле́въ , дрꙋгі́й 66 $\frac{2}{3}$ рꙋблѧ̀ , тре́тїй 83 $\frac{1}{3}$ рꙋблѧ̀ , а҆ и҆з҆ѡбрѣта́й си́це : возми̇̀ пе́рвомꙋ 52 , и҆ дополне́нїе є҆гѡ̀ до 100 є҆́сть 48 , и҆ то̀ є҆́сть $\frac{3}{4}$ дрꙋга́гѡ ,

ємꙋже достоитъ имѣти 64, и дополненіе єгѡ
доста, 36, и то єсть $\frac{1}{5}$ третіагѡ, ємꙋже
достоитъ имѣти 90, и к семꙋ ємꙋ ѿ первагѡ
изъ 52 надобнѡ $17\frac{1}{3}$, и сложено бꙋдетъ 107
и бꙋдетъ лишкꙋ $7\frac{1}{3}$. потомъ возми ино число
первомꙋ 46 рꙋблевъ, и твори ꙗкоже и въ первомъ
положеніи, и тꙋтъ бꙋдетъ недостаткꙋ $14\frac{1}{3}$,
и постави на строкꙋ сице:

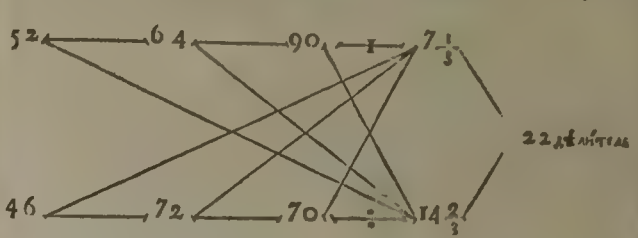
первое положеніе:

первомꙋ	дрꙋгомꙋ	третіемꙋ	дрꙋгое положеніе
52	64	90	46 — 72 — 70
48	36	$17\frac{1}{3}$	54 — 28 — $15\frac{1}{3}$
100	100	$107\frac{1}{3}$	100 100 100
		100	$85\frac{1}{3}$

єсть многѡ: $7\frac{1}{3}$ — єсть мало: $14\frac{2}{3}$

52 — 64 — 90 — $7\frac{1}{3}$

46 — 72 — 70 — $14\frac{2}{3}$



22 дѣлитель

$7\frac{1}{3}$

$337\frac{1}{3}$

52

$762\frac{2}{3}$

$337\frac{1}{3}$

1100

50 рꙋблевъ оу первагѡ:

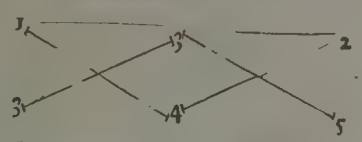
$14\frac{2}{3}$	$7\frac{1}{3}$
64	72
$938\frac{2}{3}$	528
528	
$1466\frac{2}{3}$	

1 4 6 6 ⊶ { $66\frac{2}{3}$ рꙋ҃ оу҆ дрꙋга́гѡ,
2 2 2
2

$14\frac{2}{3}$	$7\frac{1}{3}$
00	70
1320	$513\frac{1}{3}$
$513\frac{1}{3}$	
$1833\frac{1}{3}$	

1 8 3 3 ⊶ { $83\frac{1}{3}$ рꙋ҃ оу҆ тре́тїагѡ,
2 2 2
2

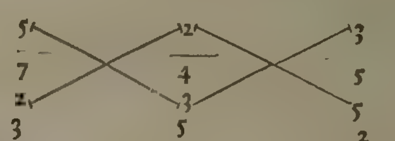
Ѿто́мже кра́ткимъ О҆́бразомъ:



3	2	1	
6	6	6	о҆́бщїй дѣли́тель,
100	100	100	
3	4	5	
300	400	500	

4 4 2 2 2
3 0 ⊶ { 50 4 0 ⊶ { $66\frac{2}{3}$. 5 0 ⊶ { $83\frac{1}{3}$.
6 6 6 6

Трѝ человѣ́ка совопроша́хꙋся междꙋ̀ собо́ю, ѿ ни́хже пе́рвый ко второ́мꙋ гл҃етъ, а҃́ще бы мн взя́ти ѿ твои́хъ де́негъ $\frac{2}{4}$, а̑ ѿ тре́тїагѡ $\frac{3}{5}$, и̑ тогда̀ бы́ло бы ѹ̑ менѐ 150 рꙋбле́въ, а̑ вторый к тре́тїемꙋ гл҃етъ: а҃́ще бы́хъ а҃́зъ взя́лъ ѿ твои́хъ де́негъ $\frac{3}{5}$, а̑ ѿ пе́рвагѡ $\frac{5}{7}$, и̑ и̑мѣ́лъ бы́хъ и̑ а҃зъ толи́ко же 150 рꙋбле́въ, а̑ тре́тїй к пе́рвомꙋ глаго́летъ: а҃́ще бы́хъ а҃зъ взя́лъ ѿ твои́хъ де́негъ $\frac{5}{7}$, а̑ ѿ втора́гѡ $\frac{2}{4}$ то и̑мѣ́лъ бы́хъ та́кожде 150 рꙋбле́въ, и̑ вѣ́дателнѡ є҃́сть, коли́ко кото́рый въ то̀ вре́мя и̑мя́ше де́негъ; при́детъ: пе́рвый и̑мя́ше 87 $\frac{1}{2}$ рꙋбля̀, вто́рый 50 рꙋбле́въ, тре́тїй 62 $\frac{1}{2}$ рꙋбля̀, а̑ и̑зѡбрѣта́ни кра́ткимъ ѡ҃́бразомъ си́це:



12	12	12
150	150	150
7	4	5
1050	600	750

1
2 9 6
1 0 5 0 {8 7 $\frac{1}{2}$ пе.
1 2 2
1

6 0 0 {5 0 вто.
1 2

1
1 2 6
7 5 0 {6 2 $\frac{1}{2}$ тре.
1 2 2
1

10 Три чл҃ка собопрошаются между собою, ѿ нихъ же первый к двумъ прочимъ глаголетъ: аще быхъ взялъ ѿ вашихъ денегъ $\frac{1}{2}$ то имѣлъ быхъ азъ 12 рублевъ, а вторый к третїему и первому гл҃етъ: аще быхъ взялъ ѿ вашихъ денегъ $\frac{1}{3}$, имѣлъ быхъ и азъ 12 рублевъ, такожде и третїй к первому и другому гл҃етъ: аще быхъ взялъ ѿ вашихъ денегъ $\frac{1}{4}$ оубо и азъ имѣлъ быхъ 12 рублевъ, и вѣдателно есть колико который имяше своихъ денегъ; придетъ: первый $3\frac{9}{17}$ рубля, вторый $7\frac{11}{17}$ рубля, третїй $9\frac{3}{17}$ рубля, и твори краткимъ образомъ сице:

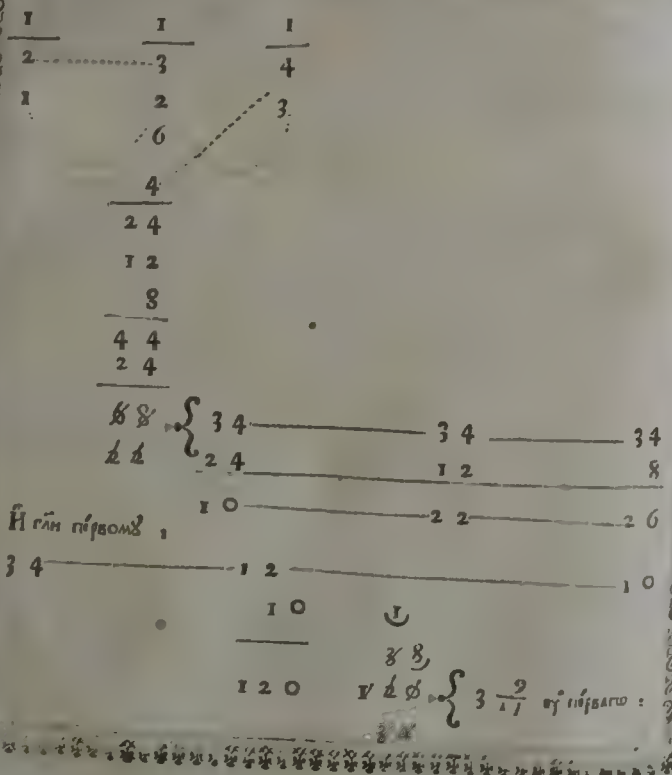
1	1	1
2	3	4
1	2	3
	6	
	4	
	24	
	12	
	8	
	44	
	24	
	~~68~~	
	~~22~~	

{ 34 — 34 — 34
24 — 12 — 8
10 — 22 — 26

И гл҃и первому,

34 — 12 — 10
10
120

1
~~38~~
~~120~~ { $3\frac{9}{17}$ у первагѡ:



34 — 12 — 22

22
24
24
264

2
5 6
264 ⊶ { 7 13/17 сꙋ дрꙋгимъ :
34

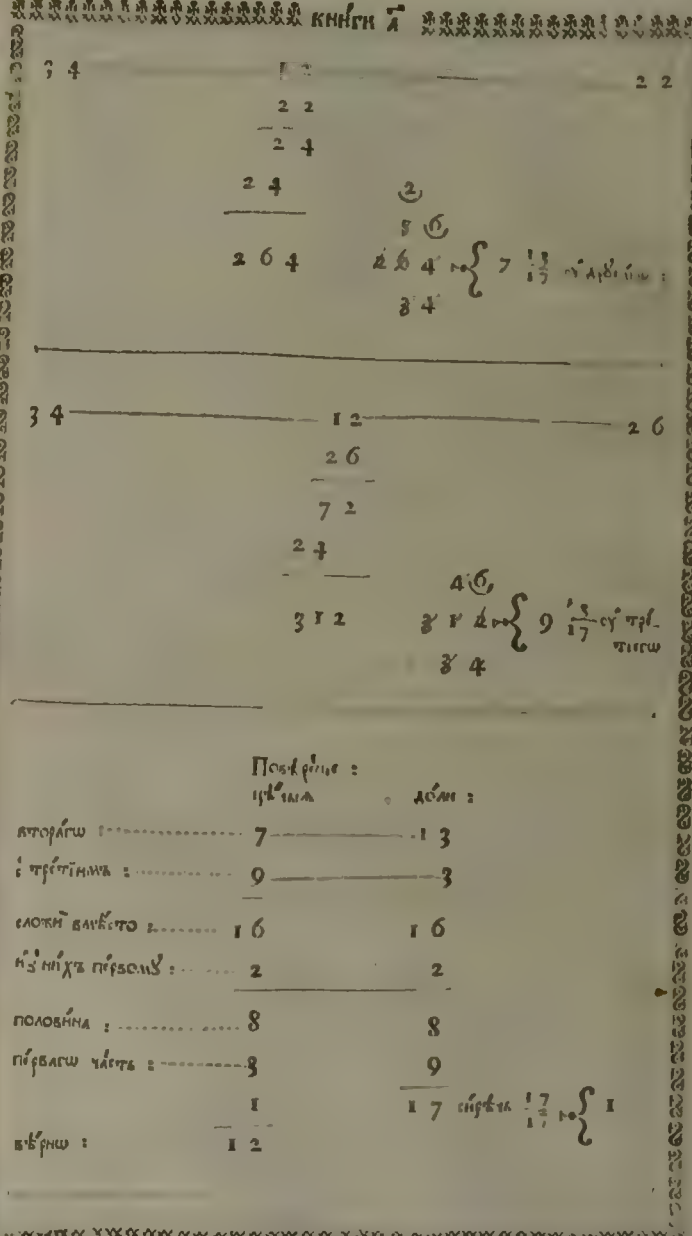
34 — 12 — 26

26
72
24
312

4 6
312 ⊶ { 9 13/17 сꙋ третїегѡ
34

Повѣреніе :

	цѣлыя	доли :
вторагѡ :	7	13
с третїимъ :	9	3
сложи вмѣсто :	16	16
изъ нихъ первомꙋ :	2	2
половина :	8	8
первагѡ часть :	3	9
	1	17 сирѣчь 17/17 ⊶ { 1
вѣрнѡ :	12	



11 Четыре чл҃ка купиша дворъ цѣною во 100 рублевъ, и первый к прочимъ тремъ гл҃етъ: дайте ми $\frac{1}{2}$ половину: вашихъ денегъ ихже имате нн҃ѣ, и азъ единъ заплачю денги за дворъ, вторый гл҃етъ к прочимъ тремъ: дайте ми изъ вашихъ денегъ $\frac{1}{3}$ и азъ заплачю денги единъ: Третій гл҃етъ к тремъ же прочимъ; дайте ми изъ вашихъ денегъ $\frac{1}{4}$, и азъ единъ заплачю цѣну за дворъ, таже и четвертый гл҃етъ, дайте ми $\frac{1}{5}$ то и азъ заплачю денги за дворъ, и вѣдателнѡ есть колико который денегъ имяше; придетъ: имяше первый $2\frac{26}{37}$ рꙋ҃, вторый $51\frac{13}{37}$ рꙋ҃, третій $67\frac{21}{37}$ рꙋ҃, четвертый $75\frac{25}{37}$ рꙋ҃, а изъобрѣтай сице: возми прежде число первому 16, и к сему дополненіе есть 84, и сіе есть половина ѿ прочихъ трехъ, а всѣхъ оу нихъ было по сему 168, и приложи к тому 16 и будетъ 184 якѡ бы оу всѣхъ четверыхъ толико было, и ты изъ тогѡ вычти 100 и ѡстанется 84, и сіе дѣли на $\frac{2}{3}$ и будетъ 126, еже вычти изъ 184 ѡстанется 58, еже вмѣни другому, дѣли же паки 84 на $\frac{3}{4}$, будетъ 112, и вычти то: изъ 184 ѡстанется 72, и сіе вмѣни третіему, потомъ паки дѣли тоеже 84, на $\frac{4}{5}$ придетъ 105, еже вычти изъ 184, и ѡстанется 79, и сіе вмѣни четвертому, и потомъ сложи тѣ три перечня вмѣстѡ 58, 72, 79, и будетъ 209, и сіе раздѣли, на 2 и будетъ $104\frac{1}{2}$, и приложи к тому 16, придетъ $120\frac{1}{2}$, а потребнѡ быти 100, но лишку есть $20\frac{1}{2}$ —|—. потомъ возми в другое положеніе первому 10, и сотвори якоже в первомъ положеніи, и будетъ излишества $11\frac{1}{4}$ —|— зри якоже предложено:

первое положеніе:		второе положеніе:	
16	168 за а҃ гѡ:	10	180 за а҃ гѡ:
84	16	90	10
100	184	100	190
	100		100
на $\frac{2}{3}$ дѣли	84	дѣли	90 на $\frac{2}{3}$
придетъ	126	придетъ	135
то вычти изъ	184	еже вычти изъ	190
	58 за в҃ гѡ:	ѡстанется	55 за в҃ гѡ:

паки раздѣли 84 на $\frac{3}{4}$ придетъ 112, вычти изъ 184
112
ѡстанется за третіагѡ 72

раздѣли 90 на $\frac{3}{4}$ будетъ 120 вычти изъ 190
120
ѡстанется за третіагѡ 70

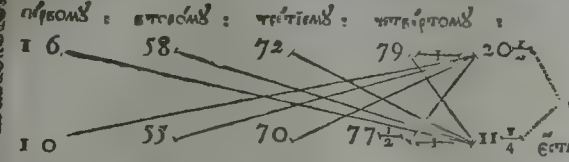
Потомъ паки раздѣли 84 на $\frac{4}{5}$ и будетъ 105 вычти изъ 184
105
еже 79 за д҃ гѡ:

сіе раздѣли 90 на $\frac{4}{5}$, и будетъ 112$\frac{1}{2}$ еже вычти, изъ 190
112$\frac{1}{2}$
77$\frac{1}{2}$ за д҃ гѡ:

А по томъ вся тѣ перечни сложи:

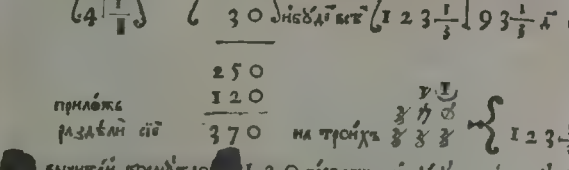
58	55
72	70
79	77$\frac{1}{2}$
209 сіе предѣли на 2	202$\frac{1}{2}$ сіе предѣли на 2
и будетъ 104$\frac{1}{2}$ и къ нему	и будетъ 101$\frac{1}{4}$ и къ нему
приложи 16 и придетъ	приложи 10 и придетъ
120$\frac{1}{2}$ и тутъ	111$\frac{1}{4}$ и тутъ
будетъ многѡ ÷ 20$\frac{1}{2}$	будетъ многѡ ÷ 11$\frac{1}{4}$

ПОТОМЪ ВСѢ ОНА ПЕРЕЧНИ ПОСТАВИ НА СТРОКѢ, И ТВОРИ ПО ПЕРВОМЪ ФАЛШИВЫХЪ ПРАВИЛЪ СИЦЕ:



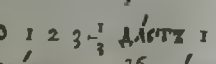
И ПРИДЕТЪ ОУ ПЕРВАГШ БЫЛО $2\frac{26}{37}$ РУБЛИ, А ОУ ДРУГАГШ $51\frac{13}{37}$ РУБЛИ, ОУ ТРЕТІАГШ $67\frac{21}{37}$ РУБЛИ, ОУ ЧЕТВЕРТАГШ ЖЕ $75\frac{25}{37}$ РУБЛИ.

ЗРИ Ѡ ТОМЪЖЕ КАКШ КРАТКИ ОБРАЗОМЪ ИЗВОБРѢСТИ: ВОЗМИ ОУ ПЕРВАГШ 120 И ВПОЛЫ И ТРЕТЬ И ЧЕТВЕРТЬ



250
120
370

ПРИЛОЖА
РАЗДѢЛИ СІѢ



ВЫЧИТАЙ КОЕМЖДО 120 ПЕРВАГШ, И БУДУТЪ ПЕРВОМЪ $3\frac{1}{3}$, ВТОРОМЪ $63\frac{1}{3}$ ТРЕТІЕМЪ $83\frac{1}{3}$, ЧЕТВЕРТОМЪ $93\frac{1}{3}$.

И ТВОРИ ЧРЕЗЪ ТРОЙНОЕ ПРАВИЛО $123\frac{1}{3}$ ДАСТЪ 100 ЧТО ДАСТЪ ПЕРВАГШ $3\frac{1}{3}$, И ПРИДЕТЪ $2\frac{26}{37}$ ТАКОЖДЕ И ДРУГОМЪ ПРИДЕТЪ $51\frac{13}{37}$, ТРЕТІЕМЪ $67\frac{21}{37}$, И ЧЕТВЕРТОМЪ $75\frac{25}{37}$.

12 ЧЕТЫРЕ ЧЕЛОВѢКА ИМАХУ ДЕНЕГЪ НЕ ИЗВѢСТНОЕ ЧИСЛО, НО ИМЪ ТОКМШ ИЗВѢСТНШ ГЛАХУ, ЯЩЕ БО КРОМѢ ПЕРВАГШ ЧЛКА; ТО ДЕНЕГЪ БЫЛО 100 РУБЛЕВЪ, А КРОМѢ ДРУГАГШ БЫЛО 90 РУБЛЕВЪ, А БЕЗЪ ТРЕТІАГШ БЫЛО 80 РУБЛЕВЪ; А БЕЗЪ ЧЕТВЕРТАГШ БЫЛО 70,

и҆ вѣ́дателнѡ є҆́сть коли́кѡ оу҆ кото́рагѡ де́негъ
бы́ло ; при́детъ : оу҆ пе́рвагѡ 1 3 $\frac{2}{3}$ рꙋбля̀ ,
оу҆ дрꙋга́гѡ 2 3 $\frac{1}{3}$ рꙋбля̀ , оу҆ тре́тїагѡ 4 3 $\frac{1}{3}$ рꙋбля̀ ,
оу҆ четве́ртагѡ 4 3 $\frac{1}{3}$ рꙋ҃ . зри̑ ка́кѡ и҆зѡбрѣта́ти :

Возми̑ пе́рвомꙋ 1 2 и҆ вмѣни́тсѧ
всѣ̑ бы́ти 112, и҆з ни́хже вычита́й :

Дрꙋго́е положе́нїе пе́рвомꙋ 16 и҆́хже
сло҃ 100 и҆ бꙋ́де 116 и҆з ни́хже вы

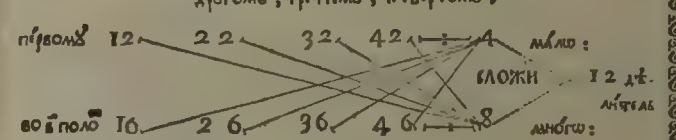
пе́рвое положе́нїе

112	112	112	116	116	116
90	80	70	90	80	70
22 в҃ гѡ,	32 г҃ гѡ,	42 д҃ гѡ.	26	36	46
всѧ̀ сїѧ̀		32			36
ѡ҆ста́тки сложи̑		22			26
потре́бнѡ да бꙋ́де 100 и҆ тꙋ̀		96 ма́ло ⊢:⊣ 4. и҆ тꙋ́тъ			108 мно҃ ⊢:⊣ 8

И҆ твори̑ всѣ́мъ по тре́тїемꙋ фалши́выхъ пра́вилꙋ ,
Ꙗ҆́коже здѣ̀ пе́рвомꙋ здѣ́лано :
И҆ сїѧ̀ ста́ви на кре́стъ въ пе́рвомъ положе́нїи ,

дрꙋго́мꙋ , тре́тїемꙋ , четве́ртомꙋ .

пе́рвомꙋ 12 22 32 42 ⊢:⊣ 4 ма́лѡ :
сложи 12 дѣ-
ли́тель
во в҃ поло҃ 16 26 36 46 ⊢:⊣ 8 мно́гѡ :



4
64

12
96

64
160

4 4
1 6 0 } 1 3 $\frac{1}{3}$ толи́кѡ оу҆ пе́рваго де́негъ бѧ́ше :
1 2 2

1 Сицевы́мъ о҆́бразомъ и҆ всѣ́мъ счита́й .

Зри ѡ томже какѡ кратким образомъ изѡбрѣсти: вычтены всѣ изъ 100:

1	100		100
2	90	10	60
3	80	20	40 и сіе раздѣлено на трое 40 ⌇ $13\frac{1}{3}$
4	70	30	
		60	

60 сложеніе и сіе вычти изъ 100 и будетъ 40 и изъ сегѡ знатно первому быти $13\frac{1}{3}$ и къ сему ѡстатки причти прочихъ трехъ

$13\frac{1}{3}$	10	$23\frac{1}{3}$ изъ сихъ будетъ
$13\frac{1}{3}$	20	$33\frac{1}{3}$ кромѣ первагѡ
$13\frac{1}{3}$	30	$43\frac{1}{3}$ 100, и потому знатно якѡ
		100 истиннѡ сочтено:

Краткимъ образомъ ѕѣлѡ удобнѡ есть творити, аще и во многихъ лицахъ, якоже здѣ въ шесть лицъ или перечней, якѡ безъ первагѡ было денегъ:

рублевъ:

бе: 1	1000	ѡстатки:	
бе: 2	930	70	10000
бе: 3	890	110 сложе	1350 и хже вычти гри
бе: 4	750	250	
бе: 5	600	400	изъ 10000
бе: 6	400	520 и дѣли на 5	8650 ⌇ 1730 и къ сему прикладай ѡстатки въ гривнахъ
		1350	

1730 толикѡ гривенъ было у первагѡ:

ѡстатки приложены къ первому:

1730	70	1800
1730	110	1840
1730	250	1980
1730	400	2130
1730	520	2250
		10000 гривенъ то и повѣреніе:

Ѣкїй человѣкъ купилъ деревянагѡ масла на всѣ свои денги ихже имяше, и егда даваше денги за масло за 8 бочекъ, и тогда оу негѡ ѡсталось денегъ 20 алтынъ. Егда же начатъ давати денги за 9 бочакъ и тогда недостало, денегъ полутора рубъ с гривною, и вѣдателнѡ есть колико было денегъ, и колико бочакъ и почему; придетъ: было денегъ 182 гривны, а бочакъ числомъ 8 $\frac{3}{11}$, всякая бочка по 22 гривны, зри какѡ изобрѣтати:

Первое положенїе: гривенъ: множь: бочки придетъ:
возми бочку по 12 — 8 96
прилож 6 гривенъ:
102

Другое положенїе: множь: придетъ:
возми 14 — 8 112
6
118

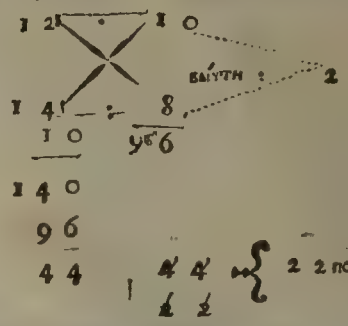
множь паки тожь
12 — съ 9 и бочки:
9
и ѿложь 108 ѿ тогѡ 16 гривенъ
16
но не остало 92 ÷ 10: и ты клади паки.

паки множь придетъ
14 — 9
9
126
16 вычти:
110 ÷ 8
и тутъ есть мало

А посимъ положенїемъ твори на крестъ по второму фалшивыхъ правилу, якоже здѣ:

12 · 10
вычти: 2
14 ÷ 8
10 96
140
96
44

44 } 22 по толику гривенъ:
2 2 всякая бочка:



По томъ глаголи :

1 ——— 2 2 ——— 9

9
1 9 8
1 6 гривенъ : что не стало бычти :
1 8 2 гривны денегъ было тогда

2 6
и тыя дѣли на цѣну единыя 1 8 2 } 8 $\frac{3}{11}$ бочки купилъ масла :
бочки сице : 2 2

Краткимъ образомъ ѡ тѣхъ же денгахъ и бочкахъ масла:

недостало

въ ——— 9 ——— 1 6 гривенъ :

ѡсталось сложи

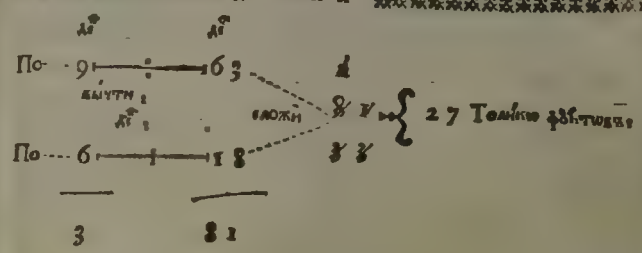
а ѿ ——— 8 ——— 6 гривенъ :

2 2 по толику гривенъ покупалъ бочку

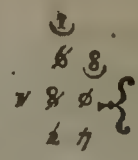
И тою цѣною легкѡ ѡбрящеши число денегъ, и число бочекъ чрез троиное правило :

---

14 Человѣкъ нѣкій купилъ бяше нѣколикѡ фунтѡвъ изюма на всѣ свои денги, и егда начатъ денги за него платити по 9 денегъ за фунтъ, и тогда недостало оу негѡ 1 0 алтынъ и 3 хъ денегъ. но егда платилъ за фунтъ по 6 денегъ; и тогда ѡсталось 3 алтына, и вѣдателнѡ есть коликѡ денегъ оу него тогда бяше, и по чему фунтъ купилъ изюма и коликѡ фунтѡвъ; приде: денегъ было 3 0 алтынъ, а фунтѡвъ купилъ 2 7 по 6 $\frac{2}{3}$ денги фунтъ, зри изѡбрѣтати краткимъ образомъ сице :



27 Мно́жъ фу́нты
6 дешево́ю цѣно́ю
162 и̂ приложи̂
18 ѡ̂сталныѧ
180 Толи́ко де́нежекъ бы́ло оу̂ него̀ сирѣ́чь 30 а̂лты́нъ. пото́мъ дѣли̂ ша фу́нты: и̂ при́детъ цѣна̀ фу́нта



ѣ́кто му́жъ бл҃гоговѣ́нинъ вни́де в̂ сиротопита́телницу̀ мл҃тыню да́ти оу̂бо́гимъ, да́въ же ко́ждому̀ и̂хъ по три̂ пѣ́нѧзѧ, и̂ оу̂смотрѣ̀ ꙗ̂кѡ недоста́нетъ де́негъ на три̂ чл҃ка. А̂ще же бы да́лъ и̂мъ по два̀ пѣ́нѧзѧ; и̂ тогда̀ бы ѡ̂ста́лось де́негъ на четы́ре чл҃ка: и̂ вѣ́дателнѡ є̂сть коли́кѡ бѧ́ше оу̂бо́гихъ в̂ сиротопита́телницѣ ѻ̂ной, та́кожде и̂ де́негъ коли́кѡ оу̂ того̀ му́жа бы́ло, и̂ по чему̀ ко́ждому̀ ѿ ни́хъ доста́лось; при́детъ: оу̂бо́гихъ бы́ло 17 чл҃къ, а̂ де́негъ оу̂ ѻ̂ного̀ му́жа 14 а̂лты́нъ, а̂ ко́ждому̀ ѿ оу̂бо́гихъ, доста́лось по 2 $\frac{8}{17}$ пѣ́нѧзѧ а̂ ѡ̂брѣта́й си́мъ кра́ткимъ ѻ̂бразомъ: 150

По ..... 3 — 3 — 9   17 — 17
вычти   сложи   3   2
По ..... 2 — 4 — 8   51   34
1   17   вычти 9   8 приложи
42 толикѡ 42
денегъ было:

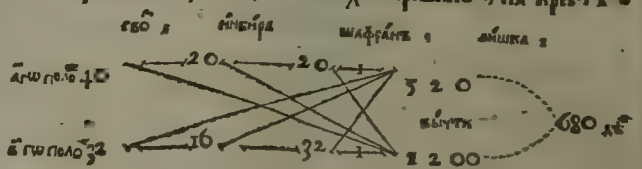
28
42 } 2 8 На чл҃ка оубогимъ
17

Статїѧ вторая, фалшивыхъ правилъ.

1 Куплено 80 фунтѡвъ различныхъ зелїй, шафрана, гвоздики, инбирѧ, дано 168 гривенъ, цѣна шафрана по 7 гривенъ фунтъ, а гвоздики по 5 алтынъ, инбирѧ же по гривнѣ, но гвоздики было в двое при инбирѣ, и вѣдателнѡ есть, коликѡ коегѡ зелїѧ ѡсобнѡ фунтѡвъ; придетъ: гвоздики 46 $\frac{2}{17}$ фунта: а инбирѧ 23 $\frac{1}{17}$ фунта, шафрана же 10 $\frac{14}{17}$ фунта, а изобрѣтай сице: вомни гвоздики в двое против инбирѧ, и шафрана против гвоздики, и оумножай на ѡсобныѧ ихъ цѣны:

Пе:	поло:	цѣна	гвозди:	множъ:	в поло:	гво:
1	15	40	600	1	15	32	480
1	10	20	200	1	10	16	160
1	70	20	1400	1	70	32	2240
			2200				2880
			1680				1680
		многѡ	520			многѡ	1200

И твори чрезпервое фалшивыхъ правило, на крестъ.



520	20
1040	24000
1560	16640
16640	7360

1 5
7 3 6 0 } 10 $\frac{56}{68}$ или $\frac{14}{17}$
6 8 0 0
6 8.

Купилъ нѣкто на 80 алтынъ гусей, утятъ и чирковъ, гуся покупалъ по 2 алтына. утку по 1 алтыну, чирка же по три денги, а всѣхъ купленю 80 птицъ: и вѣдателно есть колико которыхъ птицъ купилъ; придетъ: 15 гусей 35 утокъ, 30 чирковъ, а изобрѣтай сице:

Умножи 6 ю денги 80 алтынъ, и придетъ 480 денежекъ потомъ твори:

возми в первомъ положеніи			в другомъ положеніи. число гусей 20		
гусей.	5 — 12	60	гусей.	20 — 12	240
утокъ.	45 — 6	270	утокъ.	30 — 6	180
чирокъ.	30 — 3	90	чирокъ.	30 — 3	90

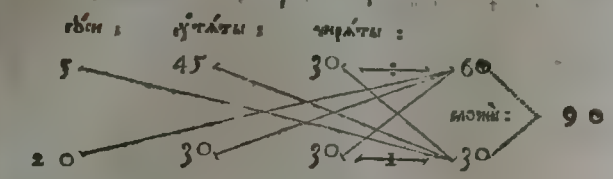
И тутъ мало 420 — 60 510

480

Но здѣ много — 30

А по то́мъ твори̑ по тре́тїемꙋ фалши́выхъ гра́вглꙋ сице на кре́стъ :

гꙋ́си : ꙋ҆тя́ты : чиря́ты :



5 45 30 60

сложи̑ : 90

20 30 30 30

60
1200
150
1350

4
1350 } 15
990

5
150

гꙋсе́й та́ко и҆ ѡ҆ про́чихъ твори̑

Зри̑ кра́ткимъ о҆́бразомъ ѡ҆ то́мже .

80
3
240

12 | 9
6 | 3
3 |

6
3
9

12
3
15
9
135

80
6
480
240
240
135
105

1
105 } 35 ꙋ҆́тки
33 30
65

80
65
15 то́лико гꙋсе́й кꙋпле́но бы́ло

135
105
30 чи́рокъ

Купилъ на 72 рубли суконъ черныхъ, червчатыхъ, и зеленыхъ, а приималъ ихъ такω; червчатыхъ противъ черныхъ в двое, а зеленыхъ противъ тѣхъ же черныхъ в трое, а цѣна черному по 14 копеекъ аршинъ, а червчатагω по 10 копеекъ, зеленагω же по 12 копеекъ. и вѣдателкω есть колико которагω сукна взяти достоитъ; придетъ: чернагω 102 $\frac{6}{7}$ аршина, червчатагω 205 $\frac{5}{7}$ аршина, а зеленагω 308 $\frac{4}{7}$ аршина; а изωбрѣтай сице: в первомъ положеніи возми черному сукну 100, другому 200, третіему 300, и оумноживъ кождое цѣною егω сложи и будетъ малω ÷ 200 копеекъ. потомъ в другомъ положеніи возми томуже черному 101, другому 202, третіему 303, и оумноживъ ихъ сложи цѣну, и будетъ малω ÷ 130 копеекъ, потомъ твори по ωбычаю вторагω фалшивыхъ правила, якоже здѣ:

первое положеніе:		второе положеніе:	
1—100—14	1400	1—101—14	1414
1—200—10	2000	1—202—10	2020
1—300—12	3600	1—303—12	3636
	7000 ÷ 200		7070 ÷ 130

Оумножай всякому сукну ωсобнω:

100 200 300 ÷ 200

вычти: 70

101 202 303 ÷ 130

200 100

20200 13000

13000

7200

6

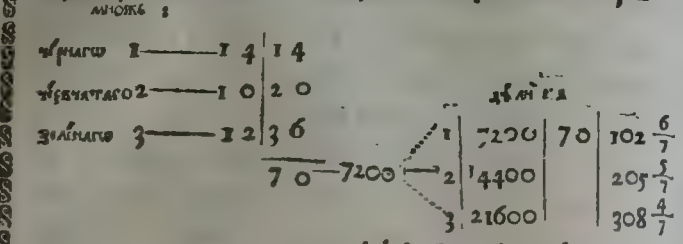
7200

7000

77

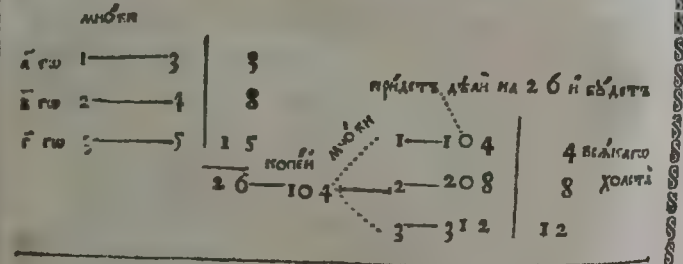
$102\frac{6}{7}$ чернагω толикω аршинъ такω и каждому ωбрѣтай число аршинъ

Зри ю̑ томже ка̑ко и̑зобрѣта́ти кра́ткимъ о́бразо̑мъ:

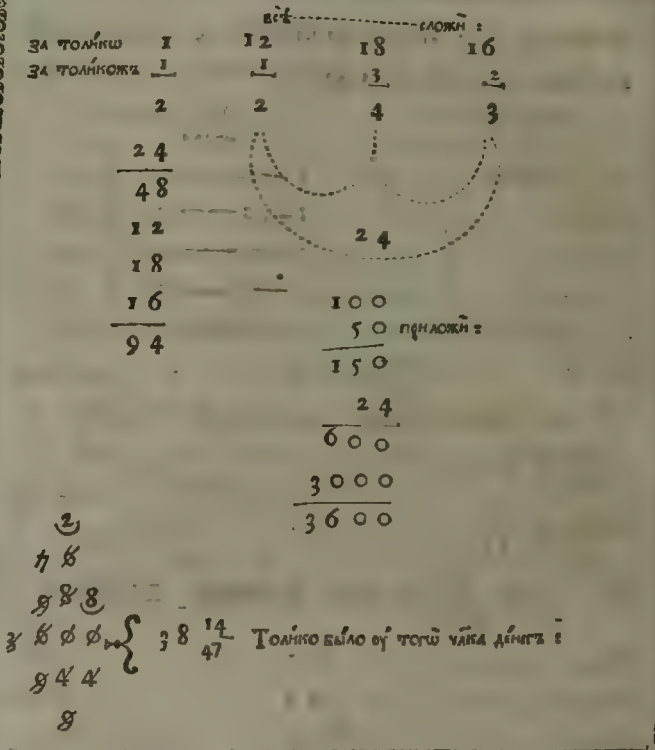


По толи́ко а̑ршн́ъ вели́каго су́кна взя́то

4 Та́кожде не́кто ку́пи́лъ трє́хъ холе́тко́въ на 34 а̑лты́на и̑ на 4 де́нги ◦ е̑ди́наго по а̑лты́нъ а̑ршн́ъ ◦ дру́га́го по 4 копе́йки ◦ тре́тїаго по 5 копе́екъ ◦ и̑ пе́рваго взя́ть 1 ◦ дру́га́го 2 ◦ тре́тїего 3 ◦ и̑ сїа̑ подо́бнымъ о́бразо̑мъ ѡ̑брѣта́й сице:



5 Не́кій чл̑къ вопроше́нъ бы́въ колн́ко и̑мѣ́етъ о̑нъ де́негъ ; ѡ̑вѣща́ : а̑ще прида́стсѧ къ мои́мъ де́нгамъ толи́коже е̑лн́ко и̑ма́мъ ◦ и̑ полтолн́ка ◦ и̑ $\frac{3}{4}$ и̑ $\frac{2}{3}$ и̑ оу̑бу́дитсѧ и̑зъ всего̀ю 50 рублє́въ ◦ и̑ тогда̀ бу́детъ о̑у̑ менѐ 100 рублє́въ ◦ и̑ вѣда́телю е̑́сть колн́ко той чл̑къ и̑ма́ше де́негъ ; прі́детъ : $8\frac{47}{47}$ рубла̀ а̑ и̑зыщрѣта́й сице кра́ткимъ о́бразо̑мъ :



всѣ сложи:

за толикѡ 1 12 18 16
за толикожъ 1 1 3 2
2 2 4 3

24
48
12
18
16
94

24

100
50 приложи:
150
24
600
3000
3600

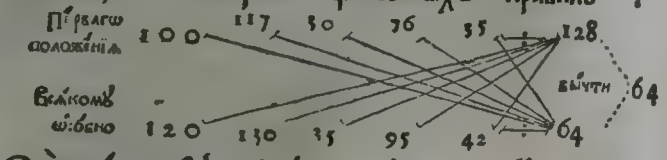
2
7 6
9 8 8
3 6 0 0 { 38 14/47 Толико было оу тогѡ чл҃ка денегъ:
9 4 4
9

Купилъ нѣкто 64 постава суконъ, изъ нихже 6
20 поставѡвъ бѣлыхъ, 13 поставѡвъ черныхъ;
5 красныхъ. 19 зеленыхъ, 7 лазоревыхъ, далъ
за нихъ 486 рублевъ, а цѣна имъ бяше не равна:
за черный поставъ 4 мя рубли дороже бѣлагѡ,
а за красный 3 мя рубли дешевле чернагѡ, а зеленый
2 мя рубли дешевле краснагѡ, а за лазоревый
единымъ рублемъ дороже зеленагѡ. и вѣдателнѡ
есть колико за которыя поставы денегъ платилъ;
придетъ: за бѣлыя 140 рублевъ:

за че́рныѧ 143 рꙋбли̇: за кра́сныѧ 40 рꙋбле́въ: за зеле́ныѧ 114 рꙋбле́въ, за лазо́ревыѧ 49 рꙋбле́въ:

Пе́рвое положе́нїе,	мно́жи.	Дрꙋго́е положе́нїе,	мно́жи.
1—5—20	100	1—6—20	120
1—9—13	117	1—10—13	130
1—6—5	30	1—7—5	35
1—4—19	76	1—5—19	95
1—5—7	35	1—6—7	42
	358 + 128		422 ÷ 64

И твори̇ по второ́мꙋ фалши́выхъ пра́вилꙋ:



Зри̇ ка́кѡ и҆зѡбрѣта́ти кра́ткимъ о҆́бразомъ:

	мно́жи,		
бѣ́лыхъ	20—1	20	486
че́рныхъ	13—5	65	102
кра́сныхъ	5—2	10	
зеле́ныхъ	19—0	0	384
лазо́ревыхъ	7—1	7	
		102	

Пре́детъ всѧ́комꙋ прибава:

64 — 384 —	20	20	140
	13	65	143
	5	10	40
	19	0	114
	7	7	49
		повѣре́нїе	486

Купилъ нѣкто 10 фунтовъ шафрана, 17 фунтовъ гвоздики, 14 фунтовъ орѣшковъ мушкатныхъ, 20 фунтовъ инбирѧ, 24 фунта перца, далъ 38 рублевъ 20 алтынъ: а цѣна имъ не равна: шафрана фунтъ дороже фунта гвоздики 20 ю алтыны с копейкою, а гвоздики фунтъ дороже фунта мушкатныхъ 7ю алтыны, а мушката фунтъ дороже фунта инбирѧ 5ю алтыны, а инбирѧ фунтъ дороже фунта перца 6 ю алтыны, и вѣдателнѡ есть колико за которое зелїе денегъ платилъ; придетъ: за шафранъ 12 рублевъ 21 алтынъ $\frac{2}{17}$ копейки, за гвоздикꙋ 11 рублевъ 4 алтына, и $\frac{10}{17}$ копейки, за мушкатъ 6 рублевъ 7 алтынъ и $\frac{13}{17}$ копейки, за инбирь 5 рублевъ, 29 алтынъ, и $1\frac{4}{17}$ копейки, за перецъ 2 рубли 24 алтына $1\frac{15}{17}$ копейки. А изъобрѣтай сице: возми в первомъ положенїи шафранꙋ фунтъ по 150 копеекъ, а прочимъ чѣмъ дешевле тѣмъ менше, и клади ꙗкоже здѣ:

Первое положенїе,			Второе положенїе,		
шафранъ	150	вычти	120	вычти:	шафранъ
гвоздики	89	61	59	61	гвоздики
мушкатъ	68	21	38	21	мушкатъ
инбирь	53	15	23	15	инбирь
перецъ	35	18	5	18	перецъ
и множи цѣною фунты,		придетъ	и множи цѣною фунты		придетъ

1—150—10	1500		1—120—10	1200	
1—89—17	1513	сложи	1—59—17	1003	сложи
1—68—14	952		1—38—14	532	
1—53—20	1060		1—23—20	460	
1—35—24	840		1—5—24	120	
и тутъ будетъ много	5865	—	2005 и тутъ будетъ мало	3315 ÷ 545	

И҆ посе́мъ твори́ по тре́тїемꙋ фалши́выхъ пра́вилꙋ си́це :

1500 1513 952 1060 840 2005

сложи : дѣ 2550

1200 1003 532 460 120 545

2005
6000

2400
2406000

2406000
817500
3223500

1500
2725
545
817500

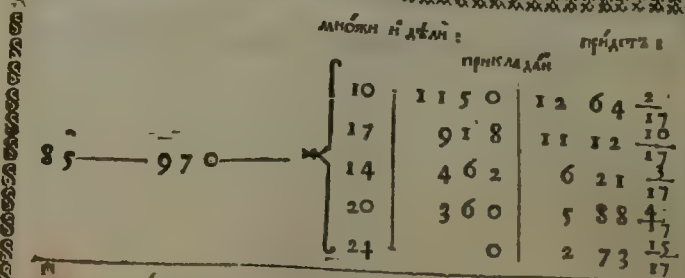
[illegible] { 1264 5/51 то́лько копе́екъ за шафра́нъ плати́лъ

Си́мъ о҆́бразомъ и҆ всѧ́комꙋ зе́лїю ѡ҆со́бно и҆зобрѣта́й цѣ́нꙋ :

Зри̑ ѿ тѣ́хже зе́лїй и҆зобрѣ́тенїи кра́ткимъ о҆́бразомъ :

	мно́жи.		прїи́детъ.	
шафра́на	10	115	1150	
гвозди́ки	17	54	918	
мꙋшка́та	14	33	462	Сложи.
и҆нбиря́	20	18	360	
пе́рца	24	0	0	3860
	85	вы́чти сїе́	2890 и҆з цѣны̀	2890
				970

А҆ ста́ви тро́йнымъ пра́виломъ, и҆ что̀ ѡ҆ста́лось ѿ цѣны̀ тѣ́мъ мно́жи прикла́днꙋю цѣ́нꙋ, а҆ фꙋ́нтами всѣ́хъ зе́лїй о҆́бще раздѣлѧ́й, и҆ прїи́детъ цѣна̀ коегѡ́ждо зе́лїѧ и҆́стиннаѧ :



		множи и дѣли:	прикладай	придетъ:
85 — 970 —	10	1150	12	64 $\frac{2}{17}$
	17	918	11	12 $\frac{10}{17}$
	14	462	6	21 $\frac{3}{17}$
	20	360	5	88 $\frac{4}{17}$
	24	0	2	73 $\frac{15}{17}$

Ѡловѧнишникъ вопросилъ нѣкоего продавца, есть ли оу него 3000 фунтовъ, онъ ѿвѣщавъ рече: аще быхъ азъ притѧжалъ еще толко олова елико нынѣ имамъ, и паки $\frac{1}{2}$ тогожде без 500, и имѣлъ быхъ 5000 фунтовъ, и вѣдателно есть колико онъ тогда олова имѧше; придетъ: имѧше тогда олова 2200 фунтовъ. Зри ꙗкоже азъ чрез третїе фалшивыхъ правило изобрѣталъ: 8

первое положенїе:

2000
еще толикожъ 2000
$\frac{1}{2}$ без 500 фун 500
и тутъ мало 4500 ÷ 500 и тутъ много 5500 — 1 — 500
а достоитъ быти 5000

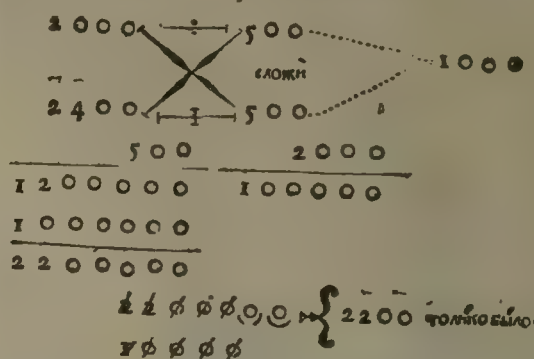
второе положенїе:

2400
2400 толикожъ
700 без 500 фун

2000 ÷ 500 1000
сложи
2400 — 1 — 500

500 2000
1200000 100000
1000000
2200000

22000,0 } 2200 толико было олова:
10000
100



Ѿ томже зрѝ какѡ кра́ткимъ ѻ҆́бразо̑м и҆зѡбрѣта́ти:

2 5000

2 500

1

9 ——— 5500 ——— 2

2

11000

~~11000~~ { 2200 толи́кѡ бы́ло фу́нтѡвъ ѻ҆́лова

~~88~~

Статїѧ̀ тре́тїѧ,

фалши́выхъ пра́вилъ. торго́ваѧ скла́днаѧ, и҆ в҆ притѧжа́нїихъ раздѣ́лнаѧ.

1 Трїѐ чл҃цы сложи́ли в҆ ку́печество де́негъ, и҆ є҆ли́кѡ пе́рвый ѿ ни́хъ положи́лъ, а҆ вторы́й в҆ полтретьѧ̀ же́ребьѧ при не́мъ. А҆ тре́тїй при дру́гомъ $\frac{1}{4}$ и҆ $\frac{1}{5}$, а҆ всѣ́хъ де́негъ скла́ли 32 ру́бли̇, 3 а҆лты́на 2 де́нги, и҆ притѧжа́ли тѣ́ми де́нгами 3 ру́бли̇ 30 а҆лты́чъ. И҆ вѣ́дателнѡ є҆́сть коли́кѡ кото́рый де́негъ вскла́дъ положи́лъ, и҆ и҆з прибы́тка взѧ́лъ; при́детъ: пе́рвый положи́лъ 6 ру́блевъ 31 а҆лты́нъ и҆ 1 $\frac{2}{37}$ копе́йки, дру́гїй $\frac{1}{8}$ 7 ру́блевъ 11 а҆лты́нъ и҆ $\frac{5}{37}$ копе́йки, тре́тїй 7 ру́б, 25 а҆лты́нъ, и҆ 2 $\frac{30}{37}$ копе́йки: и҆ и҆з прибы́тка пе́рвый взѧ́лъ, 84 $\frac{12}{37}$ копе́йки. дру́гїй 210 $\frac{30}{37}$ копе́йки. Тре́тїй 94 $\frac{32}{37}$ копе́йки. А҆ и҆зѡбрѣта́й чрез фалши́ваѧ пра́вила си́це,

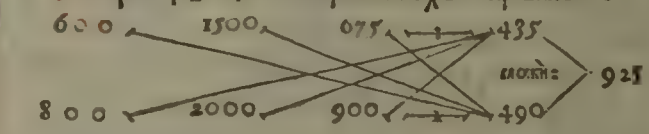
Пе́рвое положе́ніе:
пе́рвому: 600
в полтретьѧ 1500 пе́рваго второ́му:
тре́тіему: 675

Второ́е положе́ніе:
800
2000
900

И тѹ́тъ мало 2775 — 435 и тѹ̀ е́сте много: 3700 — 490
а достоитъ быти 3210

Аттвори̑ чрезъ тре́тіе фалши́выхъ пра́вило:

600 1500 675 — 435
сложи: 925
800 2000 900 — 490



435
348000
294000
642000

600
294000

8
4 1 5
8 6 7 7
1 9 7 2 5
6 4 2 0 0 0 — 694 $\frac{50}{925}$ или $\frac{2}{37}$
9 2 5 5 5
9 2 2
9

копе́нки: толи́ко пе́рвый положи́лъ вскла́дъ:

Аттвори̑ кра́ткимъ О́бразомъ еще:

вскла́дъ
пе́рваго 40
втора́го 100
тре́тіего 45

185 — 3210 — 40 | 694 $\frac{2}{37}$
100 | 1733 $\frac{5}{37}$
45 | 780 $\frac{30}{37}$

прибы́тъ

По толи́ку копе́екъ положи́ли вскла́дъ:

Тѣ́ложе О́бразомъ и ѡ прибы́ткѣ твори̑:

1 Трїе человѣцы сложили в купечество 10 рублевъ, а прибытокъ дѣлили по складу же, первый взялъ $\frac{1}{4}$. Другїй $\frac{1}{2}$. А третїй взялъ $\frac{1}{3}$. И вѣдателно есть колико они притяжали, и колико который изъ прибытка взялъ, и вскладъ денегъ положилъ; придетъ: приторговали 9 рублевъ 7 алтынъ, и 2 $\frac{1}{13}$ копейки, а вскладъ первый положилъ 2 рубли 10 алтынъ и $\frac{10}{13}$ копейки, а прибытка взялъ 2 рубли 4 алтына, и 1 $\frac{3}{169}$ копейки. Другїй положилъ 4 рубли 20 алтынъ, и 1 $\frac{[illegible]}{13}$ копейки, а прибытка взялъ 4 рубли 8 алтынъ, и 2 $\frac{6}{169}$ копейки, третїй положилъ 3 рубли 2 алтына и 1 $\frac{9}{13}$ копейки, а прибытка взялъ 2 рубли 28 алтынъ и $\frac{4}{169}$ копейки. А изобрѣтай сице:

Первое положенїе:		Другое положенїе:	
960		920	
$\frac{1}{4}$ 240	перваго 1	$\frac{1}{4}$ 230	перваго
$\frac{1}{2}$ 480	втораго 2	$\frac{1}{2}$ 460	втораго
$\frac{1}{3}$ 320	третїего 3	$\frac{1}{3}$ 306	третїего
1040 — 40		996 $\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{3}$	
тутъ много		тутъ есть мало:	

Ѿтвори по третїемꙋ фамилїевыхъ правилꙋ сице :

960 — 1 — 40 ... $43\frac{1}{3}$

920 — ÷ — $3\frac{1}{3}$ ... 130

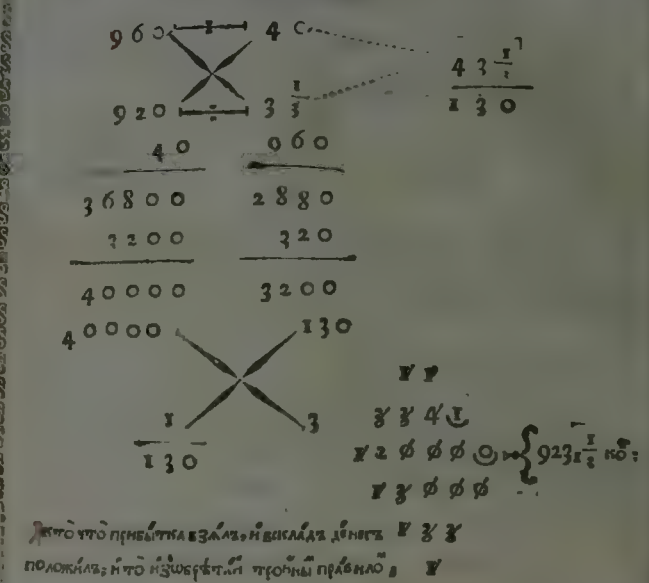
40 — 960

36800 — 2880

3200 — 320

40000 — 3200

40000 — 130



1 — 3

130

1 1

3 3 4 1

1 2 0 0 0 0 } $923\frac{1}{13}$ ко:

1 3 0 0 0

Ѧ кто что прибытка взялъ, и вкладъ денегъ 1 3 3

положилъ; и то изобрѣтаи тройны правило. 1

Эри какѡ ѡбрѣтати краткимъ образомъ :

1 — $\frac{1}{4}$ — 24 | 6

2 — $\frac{1}{2}$ — 24 | 12

3 — $\frac{1}{3}$ — 24 | 8

26

26 — 1000 — 24

1000

24000

2 2

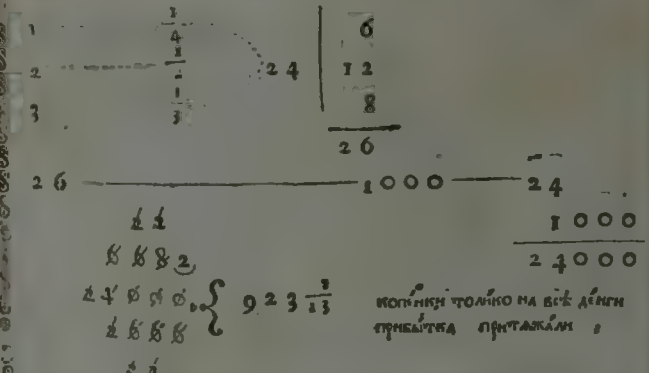
6 6 8 2

2 4 0 0 0 } $923\frac{1}{13}$

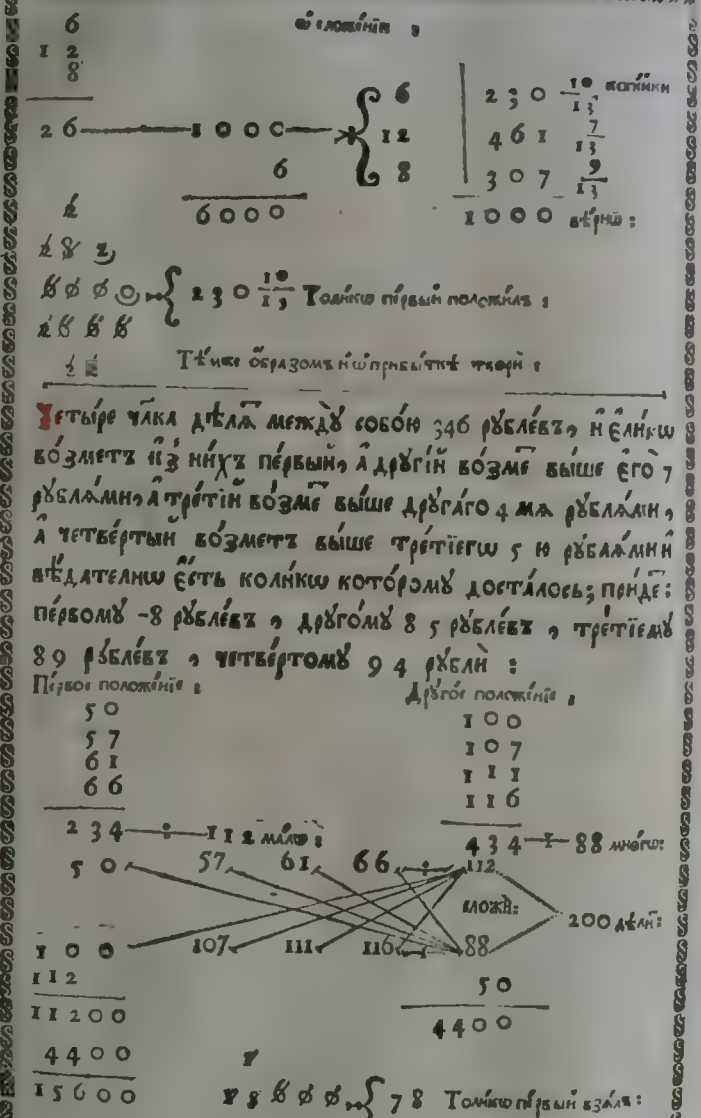
2 6 6 6

2 2

копейки толико на всѣ денги прибытка притяжали.



ѡ сложе́нїи ;



6
12
8
26 —— 1000 —— { 6, 12, 8 | 230 $\frac{10}{13}$ копе́йки
6 | 461 $\frac{7}{13}$
6000 | 307 $\frac{9}{13}$
1000 вѣ́рно :

2
2 8 2
6 0 0 0 } 230 $\frac{10}{13}$ Толи́ко пе́рвый положи́лъ ;
2 6 6 6
2 2 Тѣ́мже о́бразомъ и ѡ прибы́ткѣ твори́ ;

3 Четы́ре чл҃ка дѣля́тъ между́ собо́ю 346 рубле́въ, и е́ли́кѡ во́зметъ и з ни́хъ пе́рвый, а дру́гій во́зметъ вы́ше его́ 7 рубля́ми, а тре́тій во́зметъ вы́ше дру́гаго 4 мя рубля́ми, а четве́ртый во́зметъ вы́ше тре́тїегѡ 5 ю рубля́ми и вѣ́дателнѡ е́сть коли́кѡ кото́рому доста́лось; при́детъ: пе́рвому -8 рубле́въ, дру́гому 85 рубле́въ, тре́тїему 89 рубле́въ, четве́ртому 94 рубли́ :

Пе́рвое положе́нїе ;
50
57
61
66
234 —— 112 мало́ ;
50 57 61 66 112
100 107 111 116 88
112
11200
4400
15600

Дру́гое положе́нїе ;
100
107
111
116
434 —— 88 мно́го :
сложи́ : 200 дѣли́ :
50
4400

1
1 8 6 0 0 } 78 Толи́ко пе́рвый взя́лъ :
2 0 0 0
2 0 Та́кѡ и вся́кому изобрѣта́й :

Зри̑ ка́кѡ то́же и҆з ѡбрѣта́ти кра́ткимъ ѻ҆́бразомъ :

приложи̑ :

1	1	7
2	8	4
3	12	5
4	17	
	38	

346
38
308

прилага́й :

308	77	1 — 78	Толи́ко пе́рвый взя́лъ :
44		7 — 7	
		4 — 85	Толи́ко второ́й :
		5 — 4	
		89	Толи́ко тре́тій :
		5	
		94	Толи́ко четве́ртый :
		346	вѣ́рно :

Тріе̑ чл҃цы дѣля́тъ межд̀у собо́ю 239 рꙋбле́въ . ѿ ни́хже є҆ли́ко пе́рвый во́зметъ : а҆ дрꙋгі́й при не́мъ во́зметъ втро́е . а҆ тре́тій проти́въ ѻ҆бои́хъ во́зметъ ни́же 12ю рꙋбля́ми и҆ вѣ́дателнѡ є҆́сть коли́кѡ кото́рый и҆з ни́хъ во́зметъ ; при́детъ : пе́рвый взя́лъ $31\frac{3}{8}$ рꙋбля̀ , дꙋгі́й $94\frac{1}{8}$ рꙋбля̀ , тре́тій $11\frac{1}{2}$ рꙋбля̀ . 4

	Пе́рвое положе́ніе :	Дрꙋго́е положе́ніе :
пе́рвомꙋ	24	48
в҃ мꙋ второ́й	72	144
г҃ мꙋ 12ю ни́же	84	180
	180 — 59 мало	372 — 133 мно́гѡ

Створи по третїемꙋ фалшивыхъ правилꙋ :

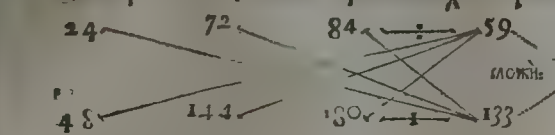
24 72 84 59

сложи: 192 дѣ:

48 144 180 133

59
432
240
2832
3192
6024

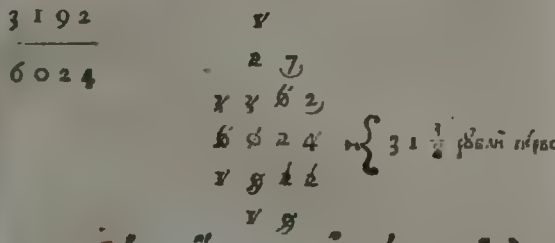
24
532
266
3192



1
2 7
1 3 6 2
6 0 2 4 } 31 $\frac{3}{8}$ рꙋбли первомꙋ :
1 9 2 2
1 9

Симъ образомъ и прочимъ ищи :

Зри еще о томъ же краткимъ образомъ :

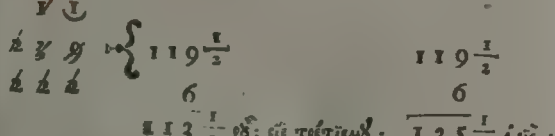


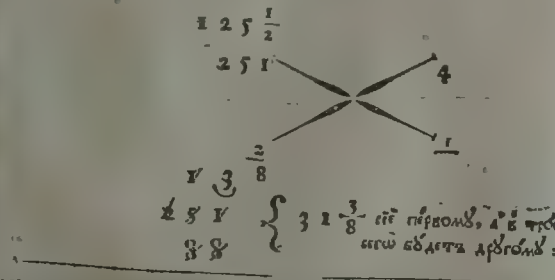
1 1
2 3 9 } 119 $\frac{1}{2}$ 119 $\frac{1}{2}$
2 2 2 6 6

113 $\frac{1}{2}$ рꙋ: сїе третїемꙋ : 125 $\frac{1}{2}$ а сїе двꙋ первы :

125 $\frac{1}{2}$
251 4
$\frac{2}{8}$ 1

1 3
2 5 1 } 31 $\frac{3}{8}$ сїе первомꙋ, а в трое сего бꙋдетъ дрꙋгомꙋ :
8 8





Трїе чл҃цы совопрошахуся между собою, и первый ѿ нихъ глаголаше другому: аще ты ѿдаси свои денги мнѣ, тогда будетъ оу мене денегъ 809 рублевъ, а другїй к третїему глаголаше: аще ты ѿдаси свои денги мнѣ; и тогда будетъ оу мене 1310 рублевъ: такожде и третїй глаше к первому: аще ты ѿдаси свои денги мнѣ: тогда будетъ оу мене 971 рубль, и вѣдателнѡ есть колико оу котораго было денегъ; придетъ: оу перваго 235 рублевъ, оу другаго 574 рубли, оу третїего 736 рублевъ.

А твори краткимъ образомъ сице:

сѹ:

809. а҃и: и҃в҃и:

1310. в҃и: и҃г҃и:

971. г҃и: и҃а҃и:

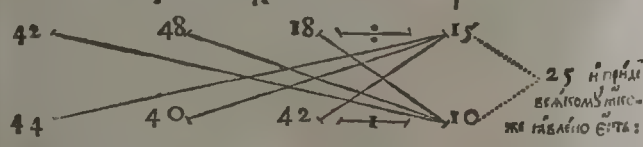
3090 — 3090 — 1545

1545	1545	1545
809	1310	971
рѹ: 736	рѹ: 235	рѹ: 574
оу третїего:	оу перваго:	оу втораго:

перваго: 235	втораго 574	третїего: 736
втораго: 574	третїего: 736	перваго: 235
зри повѣрено 809	1310	971

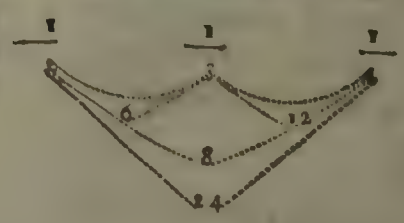
вѣрно:

Три чл҃вѣка купиша товару на 54 золотыхъ червонныхъ, и гл҃етъ первый: ко второму. даждь ми изъ твоихъ золотыхъ $\frac{1}{4}$ и азъ единъ за товаръ заплачю а вторый к третїему гл҃етъ: даждь ми изъ твоихъ золотыхъ $\frac{1}{3}$, и азъ единъ за товаръ заплачю. Такожде и третїй к первому гл҃етъ: даждь ми изъ твоихъ золотыхъ $\frac{1}{2}$ и азъ единъ за товаръ заплачю. и вѣдателно есть, колико который тогда золотыхъ имяше; придетъ: оу перваго 42 $\frac{1}{5}$. оу другаго 43 $\frac{1}{5}$. оу третїего 32 $\frac{2}{5}$; а изъобрѣтай сице: возми первому на прикладъ 42, другому придетъ 48, третїему же 18, и прилагай достойно взимая части ѿ другихъ к другимъ, и оу третїяго не достанетъ 15 ⊢⊣. Потомъ возми ино число, первому 44, и другому придетъ 40, и третїему 42, но чтутъ ѡбрящется лишка ⊢⊣ 10 оу третїего, а твори по третїему фалшивыхъ правилу сице:



Трїе чл҃цы совопрошахуся между собою ѡ денгахъ колико который ѿ нихъ имяше: и первый к прочимъ двумъ гл҃аше: аще бы мнѣ к своимъ денгамъ приложити $\frac{1}{2}$ съ 10 рублями; имѣлъ быхъ оу себе 100 рублевъ. А другїй гл҃аше: аще бы мнѣ къ своимъ денгамъ приложити $\frac{1}{3}$ безъ 20 рублевъ: имѣлъ быхъ и азъ сто же рублевъ. Такожде и третїй глаголаше: аще бы мнѣ къ денгамъ своимъ приложити $\frac{1}{4}$ съ 30 ю рублями, то и азъ имѣлъ быхъ 100 рублевъ.

и вѣдателно есть колико который денегъ имѧше; придетъ первый 60 рублевъ, вторый 90 рублевъ, третій 56 рублевъ, а изобрѣтай краткимъ образомъ сице:



36 — 32 — 30

Множи знаменатели и придетъ 24, и оумноживъ паки первый знаменатель с другимъ, и приложи ко оумноженымъ всѣмъ, придетъ 30, и сіе положи третіемꙋ, такѡ и прочимъ ꙗкоже есть первомꙋ 36 второмꙋ 32, третіемꙋ 30, по томъ твори ꙗкоже здѣ:

	100	100	100
	10	20	30
	90	120	70
Множи всѣ чрезъ	24	24	24
	360	480	280
	180	240	140
	2160	2880	1680
и дѣли на	36	32	30

и придетъ первомꙋ 60: другомꙋ 90: третіемꙋ 56. по томъ повѣрай:

	30	30	14
	10	20	вычти: 30
	100	100	100 вѣрно:

8 Четы́ре чл҃ка сложи́ли в҃ куп҃е́чество де́негъ 141 р҃бль, пе́рвый положи́лъ 4 р҃бли ме́ньше второ́гw, а̀ второ́й 9 р҃бле́въ ме́ньше тре́тїагw. тре́тїй 11 р҃бле́въ ме́ньше четве́ртагw. и҃ вп҃ра́шиваетъ е́сть ко́лико кото́рый положи́лъ де́негъ: прі́детъ: пе́рвый 25 р҃бле́въ, второ́й 29 р҃бле́въ, тре́тїй 38 р҃бле́въ, четве́ртый 49 р҃бле́въ. а̀ и҃зъ сего́ ви́дѣти:

1 —— 4
2 —— 4
3 —— 9 — сло҃ прі́детъ 13 и҃хъ положи́ти ны́нѣ:
4 —— 11

13 и҃ложи́въ вс҃ѣ и҃ прі́детъ: 41
41 и҃хъ вы́чти и҃з҃ вс҃ѣ́хъ: 141 и҃ на 4 чл҃ка раздѣли́, и҃ прилага́й
41 ме́ньши та́коже зна́:
100

1
ѵ ѳ ѳ
4 4

25 пе́рвому:
29 второ́му:
38 тре́тьему:
49 четве́ртому:

9 Нѣ́когда в҃ Костянти́нѣ гра́дѣ 20 чл҃къ мы́лахуся в҃ ба́нѣ, в҃ нюмже ба́хъ хр҃тїа́нъ, тѣ́рки же и҃ е҃вре́и, а̀ в҃ста́вленъ и҃ма́ти за ба́ню, с҃ тѣ́рчина по полде́нгѣ, а̀ с҃ хр҃тїа́нина по де́нгѣ, с҃ е҃вре́ина же по 3 де́нги. Нѣ всѣ́хъ бы́ша́хъ в҃ ба́нѣ е́сть 20 чл҃къ, да́ли ба́хъ о҃́бще ѿ всѣ́хъ 20 де́негъ. И҃ вѣ́дательно е́сть коли́кѣ ба́хъ хр҃тїа́нъ, тѣ́рцы же и҃ е҃вре́ѣ:

прі́детъ: либо е҃вре́й 3. хр҃тїа́нъ 5. тѣ́рчинъ 12;
или е҃вре́й 1. хр҃тїа́нъ 15. тѣ́рчинъ 4;
или е҃вре́й 2. хр҃тїа́нъ 10. тѣ́рчинъ 8;

а̃ и҃зъзрѣта́н сѝце : оу҃мѣтвѣ́н ꙗ́кω ѿ тъ́рченина за-
плата́тъ проти́въ є̃дина́гω хр̃тїа́нина ⁘ и҃ тѣ́ми ѿ ма
досто́итъ ти дѣли́ти всѣ̀ 20 де́негъ ⁘ и҃ прі́детъ
10 ⁘ и҃ сїѐ 10 бы́ти и҃з всѣ́хъ 20 и҃ ѡ҃ста́нѣтсѧ
нила̀ 10 . а̃ потомъ̀ что̀ тъ́рченинъ да́лъ $\frac{1}{2}$ де́нги
е҃же досто́итъ бы́ести ѿ того̀ что̀ хр̃тїа́нинъ да́лъ
сиръ́чь ѿ 1 де́нги и҃ ѡ҃ста́нетсѧ $\frac{1}{2}$ ⁘ ꙗ́ки то́же бы́ти
и҃з 3 что̀ всѧ́къ є҃вре́инъ да́лъ ⁘ сиръ́чь тъ́ркове цѣ́нѣ
ѿ є҃вре́йскїа ⁘ и҃ ѡ҃ста́нетсѧ $2\frac{1}{2}$ ⁘ и҃сїа̀ прелмѣ́нѝ в҃ дро́би
и҃ бу́детъ 5 полови́нъ ⁘ а̃ 10 что̀ ѡ҃ста́лись ѿ числа̀
прелмѣ́нѝ в҃ полови́нны же ⁘ и҃ бу́детъ 20 полови́нъ ⁘ и҃ ѿ
сихъ 20 ти бы́ти ѡ҃ста́вшю $\frac{1}{2}$ хр̃тїа́нинову : и҃
ѡ҃ста́нетсѧ 19 ⁘ е҃же є҃вре́ескымъ ѡ҃ста́ткомъ дѣли́ти
на цѣ́ло досто́итъ 5 ю ⁘ и҃ не прі́детъ на цѣ́ло ⁘ но
то́кмω прі́детъ цѣ́лыхъ 3 ⁘ и҃ ты сїа̀ вмѣ́нѝ ꙗ́кω 3
ꙗ́ка бо́ше є҃вре́й ⁘ а̃ ѿ дро́бахъ не брезѝ ⁘ хр̃тїа́нъ же
5 ꙗ́къ чѣ́мъ дѣли́лъ и҃ ѡ҃бои́хъ хр̃тїа́нъ и є҃вре́й е҃сть 8 ⁘
а̃ тъ́ркωвъ $\frac{20}{2\frac{1}{2}}$ два́надесѧть . и҃лѝ и҃на́че є҃вре́йское 5 бы́ти
и҃з 20 ⁘ и҃ ѡ҃ста́нетсѧ 15 и҃ сїѐ на хр̃тїа́нское дѣли́ 1 ⁘
сиръ́чь ѡ҃ста́вшюю $\frac{1}{2}$ ⁘ и҃ прі́детъ то́же 15 хр̃тїа́нъ ⁘
а̃ є҃ди́нъ є҃вре́инъ . тъ́ркωвъ же 4 челове́ка . и҃ ꙗ́ки
и҃на́че бы́ти два́жды 5 и҃з 20 и҃ ѡ҃ста́нетсѧ 10 ⁘ и҃
сїѐ разд҃ѣли́шѝ на 1 : прі́детъ то́же 10 ⁘ є҃ли́кω
бо́ше хр̃тїа́нъ ⁘ и҃ два̀ є҃вре́инина . а̃ про́чїи тъ́рки
сиръ́чь 8 челове́къ . Зрѝ и҃зъврѣте́нїа :

2 ∅ ⁘ 10 бы́ти и҃ 20 и҃ 1, и҃ 1, прі́де $\frac{1}{2}$ то́жъ бы́ти и҃ 3, прі́де
2 $\frac{1}{2}$, сиръ́чь $\frac{1}{2}$. $\frac{10}{1}$ и҃ сихъ прі́де $\frac{10}{2}$ и҃ ни́хъ бы́ти $\frac{1}{10}$ бу́де $\frac{10}{10}$ дѣли́
на $\frac{1}{2}$ бу́детъ 3. Только хр̃тїа́нъ . є҃вре́й 5 . а̃ тъ́рокъ 12.

а̃ ѡ҃про́чихъ та́кожде разсмотрѝ :

10 Паки тѣхже з родѡвъ 24 чл҃ка везяхуся в корабли чрез море, а за провозъ дали 64 гривны, еврей дали по 6 гривенъ, хр҃тїане дали по 4 гривны, а турки дали по 2 гривны. И вѣдателно есть колико которыхъ было числомъ; придетъ: евреевъ 2 чл҃вѣка, хр҃тїанъ 4 чл҃вѣка, а туркѡвъ 18. А изѡбрѣтай сице:

6	4
4	2
2	

чл҃цы: вычти из верхних ѡстатокъ за чертой:

24 ——— 64 гри:

2   84

48   8   16

1 6 ⟨ 4 толико хр҃тїа: 2 ⟨ 2 толико еврей:

2   а туркѡвъ будетъ 18 чл҃къ:

---

11 Паки инїи 12 чл҃цы тѣхже родѡвъ имяху в пути 12 хлѣбѡвъ, и дѣляху ихъ такѡ турченинъ возметъ 2 хлѣба, а хр҃тїанинъ возметъ полхлѣба, еврейнъ же $\frac{1}{4}$ хлѣба, и потому вѣдателно есть колико которыхъ было; придетъ: 5 турчанъ, 1 хр҃тїанинъ, 6 евреевъ, изѡбрѣтается сице:

Первое положенїе.

2	3	6
$\frac{1}{2}$	5	$2\frac{1}{2}$
$\frac{1}{4}$	4	1

всегѡ $9\frac{1}{2}$ ÷ $2\frac{3}{2}$

Другое положенїе.

2	4	8
$\frac{1}{2}$	3	$1\frac{1}{2}$
$\frac{1}{4}$	5	$1\frac{1}{4}$

$10\frac{3}{4}$ ÷ $1\frac{1}{4}$

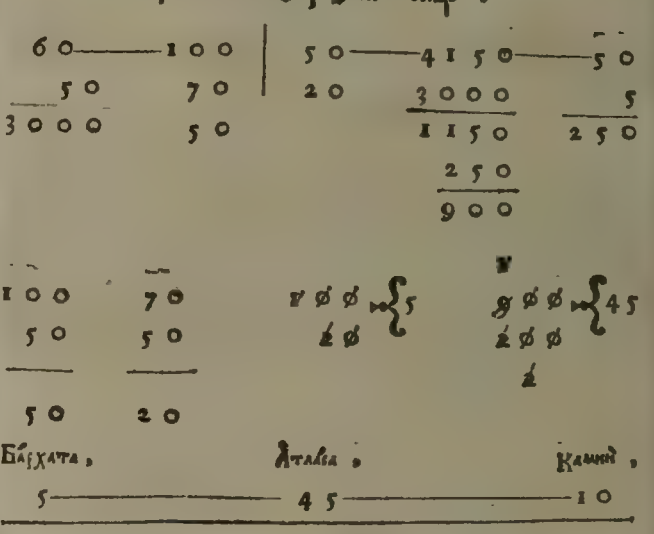
3   5   14 ÷ $2\frac{1}{2}$

4   5   5 ÷ $1\frac{1}{4}$

вычти: $1\frac{1}{4}$ дѣ:

Купилъ нѣкто трехъ матерїй на 1 рубль с полтиною, камки покупалъ по полтинѣ аршинъ, атласа по 7 гривенъ, бархата по 1 рублю, а во всѣхъ было 60 аршинъ. И вѣдателно есть колико которыя матерїи аршинъ было; придетъ: бархата 5 аршинъ, атласа 45 аршинъ, камки 10 аршинъ. А изобрѣтай краткимъ образомъ сице: 12

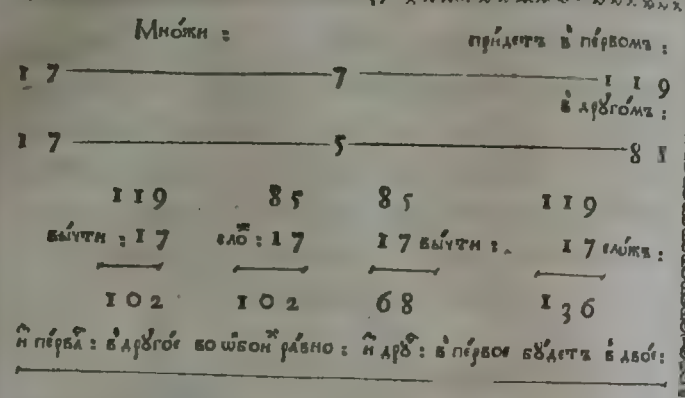
60	100	50	4150	50
50	70	20	3000	5
3000	50		1150	250
			250	
			900	



100	70	~~100~~ 5	~~900~~ 45
50	50	~~20~~	~~200~~
			~~2~~
50	20		

Бархата,	Атласа,	Камки,
5	45	10

Два чл҃вѣка совопрошахуся между собою ѡ денгахъ ихже имяху, и единъ ѿ нихъ глаголаше другому: колико имаши денегъ; онъ же рече: азъ денгамъ числа не повѣдаю, точїю скажу ти: якѡ егда изъ единагѡ влагалища преложу в другое 17 копеекъ, тогда будетъ во обоихъ по равну. Егда же изъ другагѡ преложу в первое влагалище 17, и тогда будетъ въ первомъ въ двое другагѡ. Онъ же изобрѣталъ сице: 13



Мно́жи : при́детъ в пе́рвомъ :

1 7 ——— 7 ——— 1 1 9

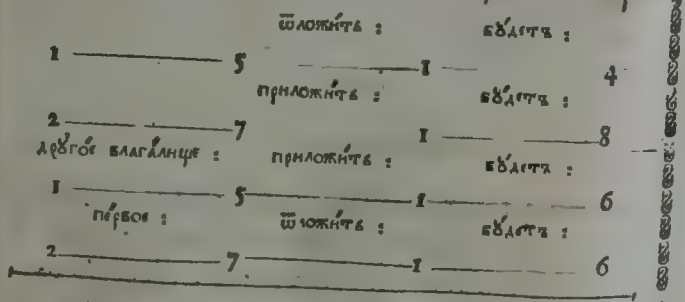
в дрꙋго́мъ :

1 7 ——— 5 ——— 8 1

119	85	85	119
вы́чти : 17	сло́ : 17	17 вы́чти :	17 сло́жъ :
102	102	68	136

и҆ пе́рва : в дрꙋго́е во ѡ҆бои́хъ ра́вно : и҆ дрꙋ : в пе́рвое бꙋ́детъ в двое́ :

14 Пото́мъ гл҃аше дрꙋгі́й чл҃вѣ́къ пе́рвомꙋ : ты́ же коли́ко и҆ма́ши де́негъ оу҆ себѐ ; О҆́нъ же речѐ : и҆ а҆ ти̑ не повѣ́даю числа̀ про́сто де́нга, но то́кмѡ сказꙋ́ю ти ꙗ҆́кѡ а҆́ще и҆з є҆ди́нагѡ влага́лища положꙋ̀ в дрꙋго́е 1 рꙋ́бль, и҆ тогда̀ бꙋ́детъ во О҆бои́хъ по ра́внꙋ, а҆́ще же и҆ дрꙋга́гѡ положꙋ̀ в пе́рвое 1 рꙋ́бль, и҆ тогда̀ бꙋ́детъ в пе́рвомъ в двое́, О҆́нъ же нача́тъ и҆зѡбрѣта́ти таковы́мъ же О҆́бразомъ си́це :



ѿложи́ть : бꙋ́детъ :

1 ——— 5 ——— 1 ——— 4

приложи́ть : бꙋ́детъ :

2 ——— 7 ——— 1 ——— 8

дрꙋго́е влага́лище : приложи́ть : бꙋ́детъ :

1 ——— 5 ——— 1 ——— 6

пе́рвое : ѿложи́ть : бꙋ́детъ :

2 ——— 7 ——— 1 ——— 6

15 Кꙋпи́лъ нѣ́кто 5514 фꙋ́нтѡвъ по́рохꙋ, да́лъ за ве́сь 352 рꙋбли̑ 83 копе́йки и҆ три̑ полꙋ́шки, а҆ покꙋпа́лъ по 2 а҆лты́на съ де́нгою, и҆ по 2 а҆лты́на с полꙋ́шкою. И҆ вѣ́дателно є҆́сть, коли́ко ко́егѡ цѣно́ю кꙋпи́лъ фꙋ́нтѡвъ ; при́детъ : дорого́ю 3285 фꙋ́нтѡвъ,

а҃ дешевою 2229 фунтовъ, а҃ изобрѣтай сице:

фунты: дорогая цѣна полушки: дешевая цѣна полушки:

5514 26 25

25

27570

11028

137850

цѣна вся в полушкахъ:

141135

137850 вычти:

5514

толико фунтовъ: 3285 дорогаго: 3285

толико дешеваго: 2229

Купилъ 112 барановъ старыхъ и молодыхъ, далъ 49 рублевъ, 20 алтынъ, за стараго платилъ по 15 алтынъ и по 2 денги, а за молодаго по 10 алтынъ, и вѣдателно есть колико старыхъ и молодыхъ барановъ купилъ онъ; придетъ: старыхъ 100, а молодыхъ 12, а изобрѣтай сице: 16

46 копеекъ за стараго,

30 за молодаго:

16 разнство

112

30

3360

вся цѣна

4960

3360

1600

1600 { 100 толико старыхъ:

дѣли чрезъ разнство: 16

Статїѧ четвертаѧ.

Ѡ оутѣшныхъ нѣкїихъ дѣйствахъ чрезъ арїѳметикꙋ оупотреблѧемыхъ.

Въ надлежащемъ семъ мѣстѣ, видитсѧ ми приличнѣе иныхъ мѣстъ послѣдꙋѧ арїѳметикѡмъ ко оутѣшенїю чрезъ сїю наꙋкꙋ, паче же ко еже ѡбꙋчатисѧ и изѡщрѧти оучащымсѧ оумъ свой во всемъ, положити нѣкаѧ оутѣшнаѧ дѣйства, да и всѣхъ (аще и не ѕѣлѡ нꙋждныхъ, но къ любви и мирꙋ ходатайственныхъ лехкоутѣшныхъ дѣйствахъ) неꙋдалѧютсѧ мирнагѡ съ пребыванїѧ и Общества гражданскагѡ. понеже заключаетсѧ въ нихъ, не ино что, но токмѡ еже ѿ разꙋма оутѣшенїе и къ поѧтїю Обꙋченїѧ, и сїѧ нарицаютсѧ гадателныѧ статїи: зане чрезъ числа гаданїемъ дозчавателно есть всегда, оудобнѣе же и оутѣшнее есть, егда междꙋ двꙋ лицъ знающихъ сїѧ творѧтсѧ, аще же ни; не толика сꙋть оутѣшна.

Якоже егда кто имѣетъ въ мысли си нѣкое число либо ѡ денгахъ, или ѡ днѧхъ, или часахъ, или ѡ ꙗковой либо иной числимой вещи. И первѣе ѡ перстнѣ на примѣръ междꙋ Осми человѣкъ, егда предложеный имъ перстень единъ ѿ нихъ четвертый человѣкъ взѧлъ, и положилъ на малѣйшїй перстъ, си есть на 5, на 2 составъ, И пришедшꙋ арїѳметикꙋ вопросиша его сꙋщїи тꙋ глаголще: оу котораго изъ сихъ Осми чл҃къ взѧтый перстень, и на которомъ есть перстѣ, и составѣ; Онъ же рече: кто ли бо ѿ васъ оумножи Онаго

который взялъ чрез 2, и к тому приложи 5, потомъ паки оумножъ чрез 5, таже приложи перстъ на немже есть перстень. А потомъ оумножи чрез 10, и приложи составъ на немже перстень взложенъ, и ѿ сихъ произведеное число скажи ми, по немуже искомое получиши. Они же твориша ꙗкоже повелѣ имъ, оумножахꙋ четвертагѡ чл҃ва, который взялъ перстень, и прочая вся ꙗже веляше имъ; ꙗкоже ꙗвлено есть:

4 мнѡ	Изъ всегѡ собранїя пришло емꙋ число 702, изъ негѡ же Онъ арїѳметикъ вычиталъ 250, ѡсталось 452, ѿ нихже первый ѿ лѣвыя рꙋки характиръ значитъ, ꙗкѡ четвертый чл҃вѣкъ взялъ перстень, и имѣетъ его на 5мъ перстѣ, еже другїй характиръ значитъ: третїй же значитъ на другомъ быти составѣ; ꙗкоже и есть:
2 множи	
8	
5 приложи	
13	
5 множи	
65	
5 приложи и перстъ	
70	
10 множи	
700	
составъ 2 приложи	
702	
250	
452	

Полагается нѣкое число в мысли моей, егоже аще оумножꙋ чрез 3, и раздѣлю чрез 2 на равнѡ, и сїе паки оумножꙋ чрез 3, и произведенїе неменше будетъ 9, но небольше 18, и ѿ сихъ мощнѡ познати, ꙗкѡ в мысли моей бяше токмѡ 2, а познавается чрез 9; егоже

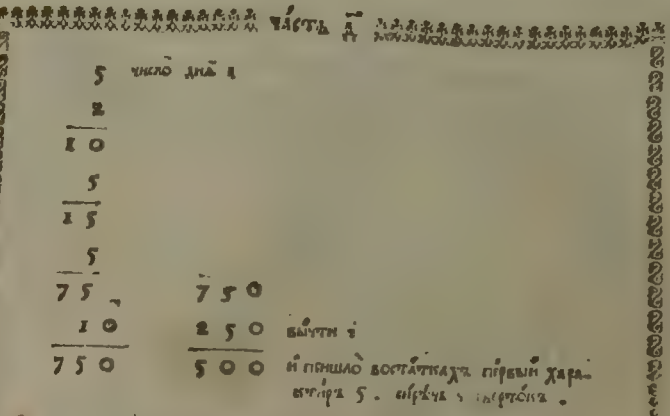
произведе́нїе превосхо́дитъ ѳ а̀ е́гда̀ за сѝ̀ѳ 9 ѳ
вы́мышли і и̂ вы́брѣбиши ѳ и̂ бу́детъ зада́ное число̀
2 ѳ е́гда́ же зада́ное число̀ умно́женое трема̀ ѳ
в раздѣле́нїи трє́ѕ 2 не наро́вно прі́детъ ѳ тогда̀
е́дина́ прилага́ется ѳ что́бъ была̀ полови́на ра́вна ѳ
ѻ́же умно́живъ и̂коже вы́ше трє́ѕ 3 . показа́телю
е́сть колі́ко десяти́нъ мо́щно взя́ть ѳ и̂́хже вы́сѣ-
гбенъ и̂ е́дина́ приложи́въ ѳ ѡ́бращеши
не́ко́мое ; на при́кладѣ :

зада́но ѳ	5
мно́жи трє́ѕ	3
приложи́ 1 что̀	15
	1
сіѐ дѣла́	16
трє́ѕ	2
прі́детъ	8
мно́жи трє́ѕ	3
бу́детъ	24

в нѣ́йже мо́щно взя́ти 9 двоекра́тно
сѝ́рѣчь 2 и̂ сіѐ умно́живъ трє́ѕ 2 бу́детъ 4
е́дина́ приложи́, и бу́детъ не́ко́мое число̀ 5.

---

§ Е́гда̀ кто́либо зада́стъ ѳ в кото́рый де́нь что̀
учи́нѣ ѳ и̂ли у́чинено̀ бу́детъ ѳ и̂ то́и̂ да
умно́житъ число̀ того̀ дне́ трє́ѕ 2 ѳ (числа́ же дне́й
начина́ются ѿ и̂ли пе́рвыми число́мъ ѳ и̂ до суббо́ты
седмы́мъ) и̂ къ произведе́нїю приложи́ 5 ѳ и сіѐ мно́жи
трє́ѕ 5 ѳ и̂ пото́мъ трє́ѕ 10 ѳ и что̀ всего̀ бу́детъ
что́ бы вѣ́дати ѳ и̂ѕ него̀ же до́лжно вы́нѧти
ѕ 50 ѳ и̂ по вы́нѧтїи смотри́ что̀ бу́детъ пе́рвый
характе́ръ ѿ ле́выя ру́ки ѳ то́и̂ де́нь бу́детъ ѳ
и̂коже на при́кладѣ зада́ный де́нь
четвертто́къ ѳ е́гоже е́сть 5 .



5 число дня 1
2
10
5
15
5
75 750
10 250 вычти 1
750 500 и пришло в остатках первый характир 5. сирѣчь 5 сертокъ.

Огда кто положитъ в мысли своей нѣколико числъ, и задастъ что бы ты позналъ она числа; и ты рцы ему, да напишетъ она числа у себе, и первое число ѿ лѣвыя руки да умножитъ чрез 2, и к тому приложитъ 5, умножитъ паки чрез 5, и к тому паки приложитъ 10, и другое рядовое число, и потомъ все умножитъ чрез 10, и к тому произведенію приложитъ третіе число, и все умножитъ чрез 10, и аще будетъ характирѡвъ болше заданагѡ, тогда бы не умножалъ, но прилагалъ, и всему сице учинену. что бы явилъ тебѣ, колико во всемъ собраніи числомъ, тыже помни: аще токмѡ будетъ въ собраніи егѡ два характира, тогда употребляй себѣ точію 35 вычитати из собранія егѡ. Аще же три характира будетъ у негѡ; тогда приложи къ своему числу 0, и будетъ ти 350. Аще же четыре характира, и тогда приложи к своему 00, и будетъ ти 3500, еже должно вычитати, из егѡ собранія: и по вычитаніи ѡставшее будетъ искомое число. еже ти задалъ онъ, зри якоже кто задалъ

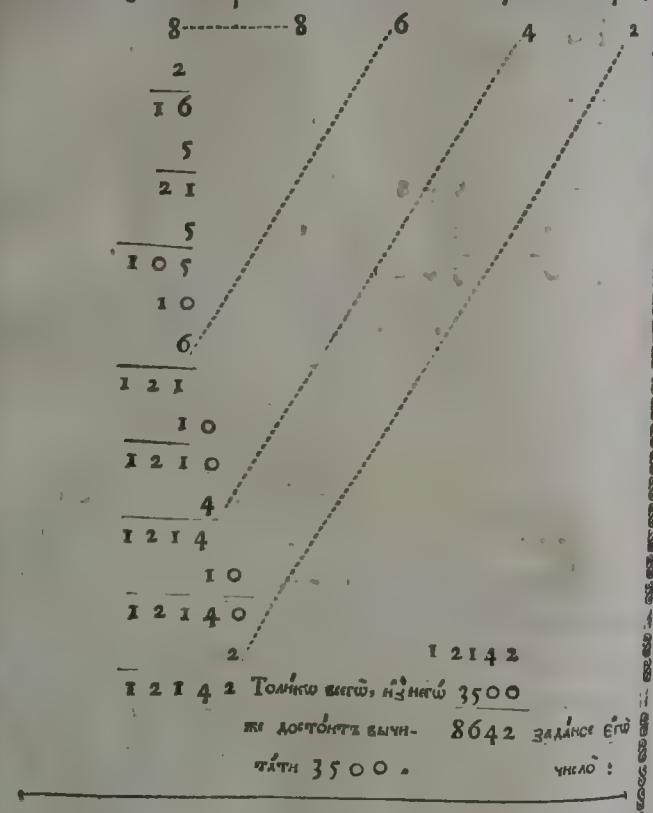
4

мнѣ̀ число̀ ,8. 6, 4. 2, и҆ по вышеѡзна́ченомꙋ ᲂу҆че́нїю, велѣ́лъ є҆мꙋ̀ твори́ти, о҆́нъ же творя́ше си́це:

8 ---------- 8 6 4 2

2
16
5
21
5
105
10
6
121
10
1210
4
1214
10
12140
2
12142

12142
Толи́кѡ всегѡ̀, и҆з негѡ́ 3500
же досто́итъ вычи- 8642 зада́нсе є҆гѡ̀
та́ти 3500. число̀:



---

5 А҆́ще хо́щеши предложи́ти тре́мъ человѣ́кѡмъ, ꙗ҆ко-
вы́ѧлибо трѝ ве́щи, что́ бы число̀ тебѣ̀ не вѣ-
дꙋ́щꙋ, и҆ ты́мъ показа́лъ и҆̀мъ ᲂу҆ кото́рагѡ и҆̀хъ
ка́ѧ ве́щь: и҆ ты̀ творѝ си́це: положѝ на примѣ́ръ
є҆фи́мокъ, золото́й, и҆ пе́рстень: и҆ 7 косте́й,
и҆ прикажѝ и҆̀мъ си́це: пе́рвомꙋ а҆́ще о҆́нъ во́зметъ

ЄФ҃ИМОКЪ ѳ ТОГДА БЫ Є҃ НИМЪ КОСТЕ҃Й НЕ ИМА҃ЛЪ : А҃ЩЕ ЖЕ ЗОЛОТО҃Й : ТОГДА ВЗА҃ЛЪ БЫ ЕД҃ИНУ҃ КО́СТЬ ѳ А҃ Є҃ ЄФ҃ИМКОМЪ 2 КО́СТИ . А҃ ДРУГІ҃Й ЧТО́ БЫ Є҃ ЄФ҃ИМКОМЪ ВЗА҃ЛЪ ЕД҃ИНУ҃ КО́СТЬ ѳ Съ ЗОЛОТЫ́МЪ НИ ЕД҃ИНЫА ѳ Є҃ ПЕ́РСТНЕМЪ ЖЕ ВЗА҃ЛЪ БЫ 2 КО́СТИ . ТРЕТІ҃Й ЖЕ Є҃ ЄФ҃ИМКОМЪ ВЗА҃ЛЪ БЫ 3 КО́СТИ . Є҃ ЗОЛОТЫ́МЪ ЕД҃ИНУ҃ КО́СТЬ ѳ А҃ Є҃ ПЕ́РСТНЕМЪ НИ ЕД҃ИНЫА ѳ И҃ ѿШЕ́ДШУ҃ ТИ҃ ВОЗМУ́ТЪ ВСѢ҃ КАКЪ И҃МЪ ПРИКАЗА҃ЛЪ ѳ И҃ ПА́КИ ПРИШЕ́ДЪ СМОТРИ҃ КОЛИ́КШ ѾСТА́ЛОСЬ КОСТЕ́Й ѳ И҃ ПРОТИ́ВЪ НѢ́Хъ СМОТРИ҃ Б҃ ТАБЛИ́ЦѢ ЛЮДЕ́Й ѳ ПРОТИ́ВЪ ѾСТА́ВШАГѠ ЧНЕЛА҃ КОСТЕ́Й ѳ И҃ ПРОТИ́ВЪ ЄФ҃ИМКА ЗОЛОТА́ГО ЖЕ И҃ ПЕ́РСТНА НА КОТО́РОЕ ЧНЕЛО҃ ѺУ҃КАЖЕ҃ ѳ ѺУ҃ ТОГѠ҃ ЧА҃КА И҃ ВѢ́ЩЬ ѳ ЄФ҃ИМОКЪ ѳ ЗОЛОТО́Й҃ ИЛИ҃ ПЕ́РСТЕНЬ .

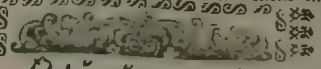
7 : КОСТІ҃Й :	ЄЛ҃ИН : 3 : 2 : 1	1	2	3	4	5	7
ЄФ҃ИМОКЪ :	КО́СТИ . 3 1 0	3	3	2	1	2	1
ЗОЛОТО́Й҃ :	КО́СТИ : 1 : 0 : 1	1	2	3	3	1	2
ПЕ́РСТЕНЬ :	КО́СТИ : 0 : 2 : 2	2	1	1	2	3	3

А҃ЩЕ ХО́ЩЕШИ ЗАДА́НОЕ ЧНЕЛО҃ ѮДѢЛА́Л ПОѾСТА́ТКШМЪ ПОЗНА́ТИ ѳ И҃ КОГДА҃ СЛУ́ЧИ́ТСѧ НЕ БО́ЛШЕ 105 ѳ НИ́ЖЕ ВСѢ҃ СОБРА́НІ҃Е ДѢЛА́ИТСѧ ѳ ТОГДА҃ ТВОРИ́ТСѧ СИ́ЦЕ : ПРИКАЖИ҃ РАЗДѢЛИ́ТИ ЧРЕЗ҃ 3 ѳ И҃ ѾСТА́ТКИ ѺУ҃МНО́ЖИ ЧРЕЗ҃ 70 ѳ ПОТО́МЪ ТО́ЖЕ ВСѢ҃ ЧНЕЛО҃ ДѢЛА́ИТИ ЧРЕЗ҃ 5 ѳ И҃ ѾСТА́ТКИ МНО́ЖИТИ ЧРЕЗ҃ 21 ѳ ПА́КИ ДѢЛИ́ТИ ТО́ЖЕ ВСѢ҃ ЧНЕЛО҃ ЧРЕЗ҃ 7 ѳ И҃ ѾСТА́ТКИ МНО́ЖИТИ 15 ѳ И҃ ПРОИЗВЕДЕ́НІ҃А СЛОЖИ́ВЪ ДѢЛИ́ТИ НА 305 ѳ И҃ ЧТО҃ ЗА ЦѢ́ЛЫМИ ѾСТАНЕ́ТСѧ ѳ ТО҃ И҃ ЗАДА́НОЕ ЧНЕЛО҃ ѳ НА ПРИ́КЛАДЪ : БЫ́ЛО ЧНЕЛО҃ 100 ѳ ДѢЛИ́Л НА 3 ѳ ѾСТА́ТКШВЪ

1	
70	
70	2
30	15
100	30

есть 1, егоже множилъ чрезъ 70 пришло 70. потомъ тоже дѣлилъ на, и пришло на цѣлω, и тогда не треба есть оумножати ни прилагати. паки дѣлилъ на 7, и ωстаткωвъ пришло 2, еже множилъ чрезъ 15, и пришло ми 30, еже приложилъ къ 70, и пришло ми заданое число 100.

Выкладъ:	3	5	7		
	70	21	15	вычетъ:	105
Другій выкладъ:	5	7	9		
	126	225	280	вычетъ:	315
Третій выкладъ:	15	19	28		
	6916	4200	4845	вычетъ:	7975
Инъ выкладъ въ два пречертанія:		19	28		
		476	57	вычетъ:	532



О любе́знѣйшій прочита́тель,
бу́ди ѡ҆ хрⷭ҇тѣ ты̀ сниска́тель.
Да в наукѣ сей бу́дешъ сверше́нъ,
и҆ вездѣ̀ оу҆ всѣ́хъ до́брѣ почте́нъ.
За нѐ а҆́ще ты̀ и҆ потщи́лсѧ,
четве́ртой ча́сти и҆з оу҆чи́лсѧ,
И҆ вѣ́сничи́сла ѡ҆брѣта́ти,
гада́нїѧ всѧ̀ разрѣша́ти.
Є҆ще́ же и҆ са́мъ задава́ти,
и҆ между̀ всѣ́ми сѧ равнѧ́ти.
И҆ за сїѐ ты̀ до́брѣ почте́нъ,
к оу҆че́нымъ в совѣ́тъ лю́демъ причте́нъ.
Но є҆щѐ молю́тѧ потщи́сѧ,
пѧ́тыѧ ча́сти и҆з оу҆чи́сѧ.
В не́йже ѡ҆хо́тнѡ сѧ̀ пону́ди,
в поли́тикѣ всей сверше́нъ бу́ди.
Да бу́деш почте́нъ всеконе́чнѡ,
и҆ оу҆вѣнча́нъ ѿ всѣ́хъ вѣне́чнѡ.

ЧА́СТЬ ПЯ́ТАЯ.

Ѡ̂ прогре́ссїи и̂ ра́дизахъ квадра́тныхъ и̂ ку́бическихъ.

Сѐ оу̂бѡ в̾ преше́дшихъ четы́рехъ часте́хъ а̂рїдме́тики дозо́лнѡ бесѣ́довавше ѡ̂ всѧ́кихъ и̂ многоразли́чныхъ пра́вилахъ и̂ прикла́дахъ вол̾ю́бленнѣйшїй тща́телю, и̂ мно́гїѧ стра́нныѧ и̂ є̂щѐ здѣ̀ не ви́даныѧ прикла́ды же и̂ о̂́бразы ꙗ̂́коже ѡ̂ ра́знствѣ ру́дъ, та́кѡ и̂ ѡ̂ и̂ны́хъ гражда́нскихъ о̂бы́чаехъ, любви̇̀ ва́шей предложи́вше и̂ ѡ̂бьѧсни́вше ꙗ̂́коже довлѣ́етъ: а̂ па́че в̾ четве́ртой ча́сти в̾ пра́вилѣ нарица́емомъ фалши́вомъ, є̂ли́кѡ возмого́хомъ разчини́вше, и̂ многопростра́ннаѧ, по досто́нствꙋ со ѡ̂бѧсне́нїемъ сократи́вше, со и̂ны́ми прикла́ды ѡ̂кончи́хомъ. И̂ послѣ́дователнѡ в̾ настоѧ́щей се́й ча́сти ꙗ̂́коже во и̂зѧ́щнѣйшей и̂ вы́шшей, и̂зѧ́щнаѧ и̂ вы́шшаѧ пра́вила, и̂лѝ па́че рещѝ ѡ̂со́бное оу̂че́нїе а̂лгебра́нкꙋмъ нарица́емое предложи́ти, и̂ тща́телно ѡ̂бьѧсни́ти. но за ѡ̂со́бнаѧ о̂́нагѡ и̂ простра́ннаѧ (а̂́ще и̂ прили́чнаѧ здѣ̀) пра́вила сꙋди́хомъ о̂́номꙋ оу̂че́нїю а̂лге́бра на и̂но́мъ мѣ́стѣ положе́нꙋ бы́ти, ли́бо въ послѣ́дꙋющей

второй нашегѡ собранїѧ книгѣ, нарицаемой логистика, занеже оно алгебрꙋмъ имать высочайшаѧ и совершеннѣйшаѧ въ геометрїи и въ небесномъ движенїи, свойственнаѧ дѣйства, или паче особно цѣлꙋю ариѳметїки наꙋкꙋ чрезъ алгебрꙋмъ съ доволнымъ ѡбьѧсненїемъ собрати и разпространити имамы, за еже всѧ ариѳметїки части чиннѡ въ себѣ ономꙋ заключати: обаче же такѡ или инакѡ не по мнозѣ времени бг҃ꙋ помогающꙋ собранное по силѣ нашей предложимъ любви вашей, здѣ же якоже ѡбѣщахомсѧ въ дополненїе многихъ, в прешедшихъ частехъ различныхъ правилъ, и гражданскихъ числителныхъ потребъ паче же воинскихъ: полагаемъ ѡ прогрессїѧхъ, или шествованїѧхъ къ примноженїю или оуменшенїю чрезъ различныѧ пропорцїи числъ и съ дѣйствами ихъ, такожде и ѡ радиѯахъ квадратныхъ и кꙋбическихъ со многими и во гражданствѣ потребными же приклады. И сїю пятꙋю часть раздѣлѧемъ на три предѣленїѧ, и въ первомъ полагаемъ ѡ прогрессїѧхъ, во второмъ же ѡ радиѯахъ квадратныхъ, а в третїемъ ѡ радиѯахъ кꙋбическихъ, и первѣе ѡ прогрессїѧхъ.

Предѣле́нїе пе́рвое.

Ѡ прогре́ссїѧхъ.

Что̀ е́сть прогре́ссїо;

Прогре́ссїо е́сть пропо́рцїѧ, и҆лѝ подо́бенство чи́слъ къ чи́сламъ въ примноже́нїи, и҆лѝ во ᲂу҆менше́нїи ꙗ҆ковы́хъ либо пе́речневъ.

И҆ раздѣлѧ́етсѧ на трѝ ви́да и҆̀же сꙋ́ть:

1 : Арїѳме́тическое :
2 : Геоме́трическое :
3 : И҆ а҆рмони́ческое :

Что̀ е́сть а҆рїѳме́тическое :

Арїѳме́тическое прогре́ссїо и҆лѝ пропо́рцїѧ е́сть, е҆гда̀ трѝ и҆лѝ мно́гаѧ чи́сла ко́ждо и҆́хъ ѿ дрꙋгъдрꙋ́га ра́вное ра́зство, но ра́зныѧ пропо́рцїи и҆́мать, и҆ сїѐ и҆лѝ е҆дина́кимъ поше́ствїемъ ꙗ҆́кѡ 2. 4. 6. 8. 10. 12. и҆лѝ не е҆дина́кимъ, ꙗ҆́кѡ 2. 4. 5. 7. 8. 10. 11. 13.

Геоме́трическое прогре́ссїо и҆лѝ пропо́рцїѧ е́сть, е҆гда̀ трѝ и҆лѝ мно́гаѧ чи́сла, е҆ди́нꙋ и҆ тꙋ́ждемеждꙋ̀ собо́ю пропо́рцїю, но ра́зства разли́чнаѧ и҆́мꙋтъ, и҆ сїѐ и҆лѝ е҆дина́кимъ поше́ствїемъ, ꙗ҆́кѡ 2. 4. 8. 16. 32. 64. 128. и҆лѝ не е҆дина́кимъ, ꙗ҆́кѡ 2. 4. 6. 12. 18.

Ѡ а҆рмони́ческомъ же и҆лѝ мꙋсїкі́йскомъ нѣ́сть тре́ба на́мъ глаго́лати.

Во а҃рїѳмⷱтическомъ прогрⷭссїи к҃ прямо҃жителномъ ѯ 1
е҃гда̀ къ пⷱрвомъ чи҃слѹ приложи҃ши рⷭзнество ѯ тогда̀ и҃сполнитсѧ дрѹго҃е ѯ е҃гда́ же ко дрѹго́мѹ чи҃слѹ то́-
жде рⷭзнество приложи́ши ѯ тогда̀ бѹ́детъ трⷱтїе чи҃сло̀ ✠ а҃ во ѹмⷭ́лителномъ прогрⷭссїи а҃ще вы́чтеши
рⷭзнество ѿ пⷱрвагѡ чи҃сла̀ ѯ ѡ҃ста́нетсѧ дрѹго́е ѯ а҃ ѿ дрѹга́гѡ трⷱтїе ✠ и҃ про́чаѧ ✠

е҃гда̀ пⷱрвый и҃ послⷱ́дній предⷱ́лъ а҃рїѳмⷱ́тическагѡ 2
прогрⷭ́ссїѧ вложи́ши во е҃ди́но ѯ и҃ произведе́ніе
въ двѣ̀ рⷭ́вныѧ ча́сти раздⷱ́ли́ши ѯ и҃ сіѣ̀ бѹ́детъ
е҃ди́но срⷱ́днее пропорцїона́лное чи҃сло̀ ✠

а҃рїѳмⷱ́тическагѡ прогрⷭ́ссїѧ прямо҃жителнагѡ ѯ 3
чрⷭ́зъ дрѹго́е и҃ трⷱ́тїе чи҃сло̀ ѯ пⷱ́рвое познава́етсѧ ѯ
е҃гда̀ рⷭ́знество дрѹга́гѡ и҃ трⷱ́тїагѡ вы́чтеши и҃ѯ
дрѹга́гѡ ✠ а҃ ѹмⷭ́лителнагѡ с҃ное рⷭ́знество ко
дрѹго́мѹ чи҃слѹ пⷱ́лагаⷱ́тсѧ ✠

рⷭ́знество пⷱ́рвагѡ и҃ дрѹга́гѡ чи҃сла̀ то́лко же 4
е҃́сть вели́чествомъ ѯ е҃ли́ко дрѹга́гѡ и҃ трⷱ́тїагѡ ѯ
та́кожде же трⷱ́тїагѡ и҃ четвⷱ́ртагѡ ✠

Сегѡ̀ а҃рїѳмⷱ́тическагѡ прогрⷭ́ссїѧ ѯ е҃гда̀ срⷱ́днее 5
пропорцїона́лное чи҃сло̀ въ двое́ полага́етсѧ ѯ
тогда̀ то́лко бы́ваⷱ́тъ ѯ е҃ли́ко и҃ѯ сложе́нїѧ
пⷱ́рвагѡ съ трⷱ́тїимъ ✠

а҃ще всѣ̀ чи҃сло̀ а҃рїѳмⷱ́тическагѡ прогрⷭ́ссїѧ жела́- 6
телно е҃́сть ; тогда̀ подоба́етъ пⷱ́рвый и҃ послⷱ́дній

предѣлъ знати и числа ихъ, и тому познану [аще въ примножителномъ или оумалителномъ прогрессіи] твори сице:

1 Первый предѣлъ и послѣдній сложи, и то сложеніе оумножи съ половиною [redacted] предѣлъ, якоже есть арїѳметическое прогрессіе въ 14 мѣстъ, егоже первый или меншій предѣлъ есть 5, послѣдній же предѣлъ или край есть 44, разнство же прогрессія есть 3, и сложену первому и послѣднему предѣлу, будетъ 49, еже оумножи чрез половину прогрессія мѣстъ 7, и будетъ 343 во всемъ томъ прогрессіи числъ, сирѣчь въ сихъ числахъ 5, 8. 11. 14. 17: 20. 23. 26. 29. 32. 35. 38. 41. 44.

2 Паки арїѳметическагѡ прогрессія самый меншій предѣлъ есть 5, разнство же тогѡ есть 3. и вѣдателно есть въ четвертомъ надесять мѣстѣ послѣдній предѣлъ коликъ есть; придетъ 44. А твори сице: разнствомъ оумножи 13 мѣстъ, и первый предѣлъ къ тому приложи, и будетъ послѣдній предѣлъ. якоже:

$$\begin{array}{r} 13 \\ 3 \\ \hline 39 \\ 5 \\ \hline 44 \end{array}$$

Толикъ есть послѣдній предѣлъ.

Пе́рвый предѣ́лъ а҃рїѳмети́ческаго прогре́ссїа е́сть 3
5 ◦ а̂ послѣ́днїй 44 ◦ ра́зноство же того҆ 3 ◦ и҆
вѣ́дательно е́сть ◦ колицы́ сѣ́ть предѣ́ли и҆лѝ мѣ-
ста̀ ◦ прі́детъ 14 ◦ творѝ сїце :

Послѣ́днїй предѣ́лъ ——— 44
Вы́чти же и҃з того҆ пе́рвый и҆лѝ ме́ншїй предѣ́лъ 5
И҆ ѡ҆ста́нется и҆́же по трѝ чи́сла ра́нствъ ——— 39
Е́же раздѣлѝ чре́зъ е́дино тѣ́хъ ра́з-
ностно сы́рѣчь чре́зъ ——3——— и҃ 13 ⎫
И҆ что҆ на дѣ́ле прі́детъ к҃ тому҆ и҃ 1 ⎬
прилож҃ѝ 1 ◦ и҆ бу́детъ желаемое 14 ◦ ⎭

Не́коегѡ а҃рїѳмети́ческаго прогре́ссїа въ҃ 12 мѣ- 4
стѣ́хъ послѣ́днїй и҆лѝ бо́лшїй предѣ́лъ е́сть 82 :
ра́зчество же 7 ◦ и҆ вѣ́дательно е́сть ѡ҆ пе́рвомъ
предѣ́лѣ колѝкъ е́сть ; прі́детъ 5 : творѝ сїце :
ѳ҃ числа̀ всѣ́хъ предѣ́лъ ѳ҃ 12 ѳ҃ложи҃ ——— 1 ◦
и҆ 11 умно́жи чре́зъ 7 ра́зностно ◦ прі́детъ 77 е́же
ѳ҃ предѣ́ла послѣ́днягѡ ѳ҃ 82 вы́чти ◦ ѡ҆ста́-
нется 5 ◦ толѝкъ бу́детъ . пе́рвый предѣ́лъ ◦

А҃рїѳмети́ческое прогре́ссїѳ въ҃ 15 мѣ́стѣхъ и҆ме́ю- 5
щее кра́и и҆лѝ предѣ́лы 4 ◦ и҆ 35 ◦ колѝкое
оу҆чина́тъ ра́зностно ; прі́детъ 2 1/2 ◦ творѧ́тся
же сїце : ѳ҃ всѣ́хъ ко́пїѡ 15 предѣ́лшихъ ѳ҃ѣм-
лется҆ 1 ◦ и҆ чре́зъ ѡ҆ста́вшее 14 раздѣля́ется҆
послѣ́днїй предѣ́лъ 35 ◦ и҆ прі́детъ 2 1/2 ◦ то҆ е́сть
ка́ждагѡ предѣ́ла е́сть ра́зностно ◦ и҆коже вы́ше ◦

6 Кѵ́пецкїй нѣ́кто человѣ́къ и҃мѧ́ше 14 ча́шекъ
сре́бряныхъ ѻ҃ нѝхже кѧ́ждо превыша́етъ та́гостїю
по чи́нѣ прогре́ссїи четы́рма ло́тами ѻ҃ а҃ послѣ́днѧѧ
ча́рка вѣ́ситъ 59 ло́тшекъ . и҃ вѣ́дателно е́сть
коли́ко всѣ́ ча́рки ло́тшекъ и҃́мутъ ; при́детъ :
462 ло́та ѻ҃ твори́ сѝце : число́ предѣ́лшекъ
е҆ди́нымъ ме́ньше е́сть —:— 1 , 13 е́же мно́жи чре́з
ра́зность 4 ѻ҃ $\frac{13}{52}$ при́детъ 52 ѻ҃ е́же вы́чти ѿ 59 ѻ҃
ѡ҃ста́нется 7 ѻ҃ е́же ме́ншїй предѣ́лъ е́сть ѻ҃
его́же приложи́ къ бо́лшемъ 59 ѻ҃ и҃ при́детъ 66 ,
и҃ сїѐ ѹ҃мно́жи съ полови́ною предѣ́лшекъ съ 7½ ѻ҃
и҃ бу́детъ 462 е҆ли́кш е́сть во всѣ́хъ ча́ркахъ
та́гости ло́тшекъ .

---

7 Нѣ́кїй домови́тый гдни́нъ подрѧди́лъ коло́дезника
копа́ть кла́дязь въ 9 са́жень глубины́ ѻ҃ широто́ю
же по а҃рїѳмети́ческомъ прогре́ссїи ѻ҃ а҃ ѡ҃бѣщѧ́въ
е́мꙋ̀ за рабо́тꙋ̀ 10 рꙋблє́въ ѻ҃ и҃ е҆гда̀ нача́ ѻ҃ъ
копа́ти ѡ҃брѣ́тесѧ си́лный ключь въ 6 са́жнахъ
ѿ негѡ́же доволнѡ̀ водꙑ̀ и҃стека́етъ . и҃ вѣ́-
дателно е́сть ѻ҃ коли́ко досто́итъ ма́стерꙋ̀ томꙋ̀
за рабо́тꙋ̀ взя́ть ; при́детъ : 4 рꙋблѝ 22
а҃лты́на и҃ $\frac{2}{3}$ копѣ́йки . а҃ и҃зобрѣта́й сѝце :
число́ предѣ́лшекъ и҃лѝ послѣ́днїй предѣ́лъ е́сть
9 ѻ҃ къ семꙋ̀ приложи́въ пе́рвый 1 е́же ꙋ҃мно́жи
полови́ною предѣ́лшекъ ѻ҃ сы́рѣчь на 4 $\frac{1}{2}$ ѻ҃ и҃ бу́детъ
45 са́жнеи . Пото́мъ и҃лѝ чре́з то́ же
пра́вило прогре́ссїа ѕ҃ шестѝ мѣ́стѣхъ ѻ҃ .
при́детъ 21 ѻ҃ и҃ творѝ чре́з
пра́вило тройно́е сѝце :

45 — 1000 — 21

21

21000

333

866

21000 } 466 $\frac{2}{3}$ копеекъ:

4888

44

Нѣкто колодезникъ подряженъ былъ кладязь копати въ 9 саженъ глубиною, а ѡбѣщано ему дать 10 рублевъ: Онъ же ѡбрѣте воду не докопавъ оуреченныхъ 9 ти саженъ, взя цѣну 466 $\frac{2}{3}$ копеекъ. и вѣдателно есть в коликихъ саженяхъ ѡбрѣте Онъ воду; придетъ в 6 саженяхъ. А изѡбрѣтай сице: число прогрессія есть выше ѡбрѣтено 45 саженъ, чрез негѡже по тройному правилу твори сице: 8

1000 — 45 — 466 $\frac{2}{3}$

3

3000

1400

45

70

56

63000

63000 } 21 Толико число прогрессія искомое.

33000

Потомъ поставь ѿ единицы 123456, и потому вскорѣ ѡбрящеши до коликія сажени Онъ копалъ въ глубину.

---

9 Егда же 9 саженъ колодезныя глубины за 9 рублевъ копати подряженъ былъ, но обрѣте токмо въ глубину за 4 рубли доволную воду. И вѣдателно есть въ колико [illegible] сажени доволно обрѣтеся воды; придетъ: въ $5\frac{5}{6}$ сажени, въ 9 мѣстѣхъ число прогрессія есть 45, и сего ради гл҃и:

900 ——— 45 ——— 400

400

18000

18000 } 20 Число есть прогрессія.

900

И того ради постави ѿ единицы ища числа глубины сице: 12345 и 6 есть выше 20 ти, и того ради вычти 15 ѿ 20 и останется 5 саженъ, толико же и мѣстъ, и оставшыя 5 постави въ доляхъ съ 6 ю, сирѣчь $5\frac{5}{6}$ сажени, елико копалъ за 4 [illegible] рублевъ.

10 Въ нѣкоей единой мелницѣ быша трои жерновы, и едины жерновы въ нощеденствіе могутъ смолоти 60 четвертей, а другія въ толикое же время могутъ смолоти 54 четверти, третіи же въ толикое же время могутъ смолоти 48 четвертей. И нѣкій чл҃къ даде жита 81 четверть желая в скорости оно смолоть, и насыпа на всѣ трои жерновы. И вѣдателно есть въ колико часовъ оно жито можетъ смолотися, и колико на всякія жерновы достоитъ мелнику насыпати; придетъ: все жито смелется въ 12 часовъ.

и҆ достоитъ мелникꙋ на первыѧ жерновы насыпати 30 четвертей, на дрꙋгіѧ 27, на третіѧ 24 четверти, и҆зѡбрѣтаетсѧ же сице: сложи всѣхъ жернѡвъ все что могꙋтъ смолоти в нощеденствіе, сирѣчь 60, 54, и҆ 48 четвертей, придетъ 162 четверти, и҆ твори чрез тройное правило сице: 162 — 24 — 81; и҆ придетъ 12 часѡвъ, потомъ насыпаное въ 24 — 60 — въ 12 часѡвъ; придетъ 30 четвертей первыѧ жерновы смелютъ, дрꙋгіѧ же въ 24 — 54 — 12; придетъ 27 четвертей смелютъ, еще въ третіѧ жерновы въ 24 — 48 — 12; придетъ 24 четверти, и҆ ꙋвѣрѧѧ аще истина есть сложи всѣ три перечнѧ 30, 27, 24, во единъ и҆ придетъ 81, и҆ ꙗвнѡ есть ꙗкѡ истинно и҆зѡбрѣлъ.

Ѡ прогрессіи или пропорціи геометрическомъ какѡ имъ что ꙋпотреблѧетсѧ:

Адѣже достоитъ ꙋмствовати, ꙗкѡ егда, два числа геометрическагѡ прогрессіѧ, и҆ едино дрꙋгимъ раздѣлѧетсѧ, и҆ произведеніѧ бываетъ пропорціѧ, или ꙋмножителное число, имже прогрессіѧ возвышаетсѧ или вознижаетсѧ, егда же первое и҆ третіе число междꙋ собою ꙋмножаютсѧ и҆ и҆з произведеніѧ извлечеши радиѯъ квадратный, и҆ придетъ пропорціоналное или среднее число. Въ единомъ геометрическомъ прогрессіи слꙋчисѧ быти краемъ 4, и҆ 8748, в тѣхъ пропорціѧ есть 3, и҆ вѣдателно есть колико во всѣхъ терминахъ или предѣлѣхъ 4, 12, 36, 108, 324, 972, 2916, 8748, числомъ бꙋдетъ, придетъ: 13120, зри:

послѣднее мѣсто или предѣлъ геометрїческагѡ прогрессїѧ есть ..... 8748 егѡже оумножити достоитъ с пропорцїею сирѣчь с 3 мѧ и из произведенїѧ вычти первый предѣлъ ..... 26244 / 4

ѡставшее же раздѣли в пропорцїю ѿложивъ ÷ 1 сирѣчь на двое 26240

И что из раздѣленїѧ придетъ, толико будетъ и во всѣхъ предѣлѣхъ числомъ ~~2 6 2 4 0~~ 13120: ꙗкоже выше ꙗвлено есть. ~~2 2 2 2 2~~

---

2 Егда же в геометрїческомъ прогрессїи первый предѣлъ есть 4, пропорцїѧ же 3, и во всѣхъ числомъ 13120. вѣдателно есть колико въ послѣднемъ предѣлѣ числомъ будетъ; придетъ 8748, и твори симъ образомъ, во всѣхъ предѣлѣхъ числъ есть 13120, еже достоитъ пропорцїею множити ѿнѧвъ ÷ 1 2 мѧ.

И к томꙋ первый предѣлъ да приложится сирѣчь 4 ..... 26240 / 4

И сїе чрез пропорцїю раздѣли сирѣчь чрез 3 ..... 26244 / 3

и будетъ тогѡ прогрессїѧ послѣднїй предѣлъ 8748

---

3 А егда послѣднїй предѣлъ есть, 8748, пропорцїѧ 3 и всегѡ 13120. вѣдателно есть: коликъ есть первый предѣлъ; придетъ 4: ѡ немже творится сице:

послѣднїй предѣлъ 8748

егоже оумножи пропорцїею 3

и придетъ 26244

потомъ множь все сирѣчь 13120 на пропорцїю ѿнѧ
1 сирѣчь чрез 2, и придетъ 26240, егоже вычти
из 26244 ихже разнство будетъ первый
26240 или меншїй предѣлъ.
4

Егда же паки число предѣлѡвъ есть 8, краи же 4
прогрессїѧ суть 4, и 8748. вѣдателнѡ есть:
колика пропорцїѧ в томъ прогрессїи есть; придетъ
3, твори же сице: раздѣли послѣднїй предѣлъ
первый, ꙗкѡ 8748 в 4, и придетъ 2187 еже достоит
дѣлити на всѧ предѣлы седмь ѡскудѣваемꙋ единомꙋ
из 8, и что во ѡстатках будетъ то есть и разнство

зри: 2187 ⟨ 3 1 2 3/7 ѡстатокъ сирѣчь 3 есть разнство в семъ прогрессїи.

Паки же егда разнство будетъ 3, краи же суть 5
4, и 8748, и тогда вѣдателнѡ есть колико
в томъ прогрессїи всѣхъ предѣлѡвъ; придетъ 8,
твори сице: раздѣли послѣднее мѣсто 8748 в первое
4, придетъ 2187, а сїе дѣли в пропорцїю дотолѣ
донелѣже тебѣ будетъ возможно. ꙗкоже здѣ:

2187 ⟨ 729 : 729 ⟨ 243 ⟨ 81 ⟨ 27 ⟨ 9 ⟨ 3 ⟨ 1

И когда седмикратно дѣлилъ и то седмь кратъ
приложи к единомꙋ иже изшелъ из раздѣленїѧ, и
будетъ 8, толико есть и предѣлѡвъ ихже искалъ еси.

6 Нѣкїй чл҃къ продадѐ конѧ̀ за 156 рублевъ, раскаѧвсѧ же купецъ начѧ̀ ѿдавати продавцу глаголѧ: ꙗкѡ нѣсть мнѣ лѣть взѧти сицевагѡ конѧ̀ недостойнагѡ таковыѧ высокїѧ цѣны: продавецъ же предложи̇̀ ему̀ ину̀ куплю гл҃ѧ: а҆ще ти̇̀ мнитсѧ велика цѣна̀ сему̀ коню̀ быти, оубѡ купи̇̀ токмѡ гвоздїе и҆̀хже сей конь и҆мать в подковахъ своихъ ногъ, конѧ̀ же возми̇̀ за тою куплею в даръ себѣ. а҆ гвоздей во всѧкомъ подковѣ по шести̇̀: и҆ за е҆ди́нъ гвоздь даждь ми е҆ди́ну полушку, за другїй же двѣ̀ полушки, а҆ за третїй копейку, и҆ такѡ всѣ гвозди купи̇̀. купецъ же видѧ толь малу цѣну и҆ конѧ̀ хотѧ̀ в даръ себѣ взѧти: ѡ҆бѣщасѧ такѡ цѣну е҆му̀ платити, чаѧ не болше 10 рублевъ за гвоздїе дати. и҆ вѣдателно е҆сть: коликимъ купецъ о҆нъ проторговалсѧ; придетъ 4178703 $\frac{3}{4}$ копейки, а҆ понеже трудно бы было по всѣмъ предѣлѡмъ, послѣднїй предѣлъ ѡ҆брѣсти̇̀, но по чину настоѧщїѧ науки постави нѣколико мѣстъ о҆ныхъ прогрессїй ꙗкоже сїе:

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. И҆ прочаѧ числа мѣстъ.

1. 2. 4. 8. 16. 32. 64. 128. Геометрическое сугубое прогрессїи

0. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. Знаменованїе:

И҆ а҆ще и҆з сегѡ̀ е҆ди́нъ надесѧтое мѣсто прогрессїй ѡ҆брѣсти̇̀ желаеши, си̇̀ е҆сть число̀ е҆же противъ 10, знаменователныхъ числъ стати и҆мать: и҆ ты̀ твори̇̀ сице: оумножи число̀ е҆же стоитъ противъ 5, си̇̀ е҆сть 32 квадратнѡ, ꙗкѡ 32 съ 32, придетъ 1024, и҆̀хже раздѣли̇̀ в первый предѣлъ 1, и҆ придетъ тоже, 1024, е҆же будетъ

и єдинонадесѧто: мѣсто, противъ 10 знаменованій стоѧщее, потомъ ѡбрѣтай 21 мѣсто, єже противъ 20 гѡ числа знаменованій стоитъ, такожде оумножаѧ число 1024 само в себе придетъ 1048576, и раздѣли в первое мѣсто, и будетъ тоже в 21 мѣстѣ, и сіе єще оумножь 8 ю ꙗкоже четвертымъ мѣстомъ, и в первое такожде раздѣли, и придетъ тоже, сирѣчь 8388608 къ 24 мѣсту, єже єсть послѣдній предѣлъ, и твори ꙗкоже в первомъ образцѣ, оный послѣдній предѣлъ оумножаѧ.

	8388608
со пропорціею ----	2
ѿ сегѡ вычти первое число	16777216
ѡставшее раздѣли чрез пропорцію ----	1
ѿложивъ —:— 1 сирѣчь на 1,	16777215
и будетъ тоже во всемъ томъ	1
прогрессіи, сирѣчь полушекъ, в нихъ	16777215

[redacted] 41943 рубли и 1 алтынъ и 3 полуденги, и проторговалсѧ оный купецъ 41787 рублѧми 1 алтынъ и 3 полушками:

Хотѧй тую	притѧжати,	Да зритъ себѣ	то ѡпасно,
ѿ когѡ что	пріимати	что бы взѧти	не напрасно,
	Сѣтѣ бо своѧ	истерѧетъ,	
	многократно	измѣрѧетъ,	

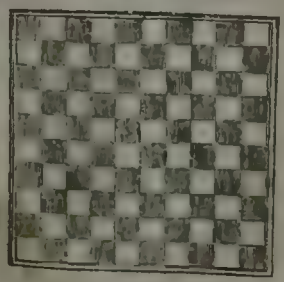
Даны быша два числа 5 и 3645, и искателно єсть среднее 7
ихъ или пропорціоналное число, колико будетъ; придетъ 135: а изобрѣтаетсѧ сице: оумножай 3645 с 5 ю. придетъ 18225, из негѡже вычти квадратный радиѯъ; придетъ 135, и будетъ чинъ ихъ сице: 5—135—3645 имѣютъ же пропорцію таковѹ ꙗкоже бо 1 ко 27 такѡ 5 къ 135 такожде же и 135 к 3645:

Предѣле́нїе второ́е.

ѡ ра́дицѣ квадра́тномъ.

Что̀ е́сть ра́дицъ квадра́тный;

Ра́дицъ е́сть число̀ ꙗ҆ковы́ѧ ли́бо четверобо́чныѧ и҆ равномѣ́рныѧ фигу́ры и҆лѝ ве́щи е҆ди́нъ бо́къ содержа́щее. И҆ тогѡ̀ ра́ди ра́дицъ и҆лѝ ко́рень и҆мену́етсѧ, занѐ ѿ негѡ̀ всѧ̀ пропо́рцїи всеѧ̀ а҆лге́бры начина́ютсѧ и҆лѝ ражда́ютсѧ, и҆ е҆гда̀ сїѐ число̀ са́мо в себѣ мно́житсѧ, тогда̀ произведе́нїе е҆гѡ̀ нарица́етсѧ число̀ квадра́тное и҆лѝ четвертный ра́дицъ, занѐ всеѧ̀ равномѣ́рночетверобо́чныѧ су́щїѧ фигу́ры всѧ̀ а҆ре́а, и҆лѝ пло́скость в то́мъ произведе́нїи чи́слами познава́етсѧ, ꙗ҆коже е҆гда̀ ра́дицъ бу́детъ и҆лѝ е҆ди́нъ бо́къ ꙗ҆ковы́ѧ ли́бо равномѣ́рныѧ фигу́ры 10 са́женъ, и҆лѝ сто́пъ, и҆лѝ каки́хъ и҆ны́хъ мѣ́ръ, и҆ ᲂу҆множа́етсѧ са́мо в себѣ, и҆лѝ с дру́гимъ ра́внымъ е҆мꙋ̀, и҆ тогда̀ произво́дитсѧ геоме́трическое число̀, и҆лѝ квадра́тное, ꙗ҆коже сїѐ 10 мно́жено съ 10, и҆́хже произведе́нїе



е́сть 100 е҆́же е҆́сть число̀ квадра́тное и҆лѝ всеѧ̀ о҆́ныѧ равномѣ́рныѧ фигу́ры во всей а҆ре́и равномѣ́рныхъ же ꙗ҆ковы́хъ либо мѣ́ръ;

10 ꙗ҆коже здѣ̀:

10

100 е҆́же е҆́сть во всей равномѣ́рной фигу́рѣ равномѣ́рныѧ же мѣ́ры.

Аще же всѧ таковаѧ арѣа дана будетъ к познанїю
єдинагѡ єѧ бока в числахъ. И той бокъ искомый
познаваєтсѧ чрез извлеченїе радиѯа квадратнагѡ,
ѡ немже предлагаемъ сице:

Первѣе достоитъ знати въ меншихъ числахъ и
во всѧкихъ квадратное число, и который тогѡ
квадратнагѡ числа радиѯъ или корень, ѡ немже
сице: радиѯы 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.
квадра҃: числа 1.4.9.16.25.36.49.64.81.100.121.144.
всѧ сїѧ простаѧ числа єгда коєждо само в себѣ
оумножитсѧ, будетъ квадратное число, якоже 2
чрез 2 будетъ 4, а 3 чрез 3 будетъ 9, и прочаѧ: токмо
же аще оумножитсѧ 1 чрез 1 будетъ 1, квадратное
тоже, такожде и кубичное и двоквадратное,
зане аще и многократнѡ оумножено 1 с 1 паки 1
происходитъ, всѧже числа ꙗже сама въ себѣ
оумножатсѧ, чрез извлеченїе квадратнагѡ радиѯа
паки таѧжде происходѧтъ на цѣло, и всѧкаѧ
задаваемаѧ числа могутъ радиѯомъ квадратнымъ
быти, но задаваемаѧ числа во извлеченїи не всѧ
на цѣло происходѧтъ ѡ немже будетъ ниже.
Нынѣ же из заданагѡ числа равномѣрныѧ оныѧ
верхнїѧ фигуры хощемъ извлецати квадратный
радиѯъ, или єдинъ бокъ тоѧ фигуры познавати въ
числахъ, всѧ же онаѧ фигура имѣетъ в себѣ 100
мѣръ равномѣрныхъ. И вѣдателно єсть коликъ єсть
тоѧ бокъ єдинъ, и ты постави все заданое число 100
и наченъ ѿ правыѧ руки стави под первою цыфрою точку
сице: 100, и чрез другую цыфру под числомъ 1 постави
точку же сице 100, а под точками положи аннїю,

ѝ бѣ́ахъ квадра́тнагѡ поста́ви пре́дъ пе́рстомъ 2
сѝце 2 | 100 а̀ дру́гою ли́нію на сторо́нѣ є̀ пра́выя
рѹ́кѝ сѝце 2 | 100 ⊂ ѝ коли́ко то́чекъ бѹ́детъ
по́дъ всѣ́мъ квадра́тнымъ чи́сломъ ѡ̀ толи́ко ѝ чи́слъ
вы́детъ за́чертѹ́ ѡ̀ ѝты̀ глаго́ли на́дъ то́чкою ѿ ле́выя
рѹ́кѝ а̀ чи́слѣ коли́кїи бѹ́детъ ра́дзѣ ѡ̀ ѝ в настоѧ́щемъ
чи́слѣ по́дъ то́чкою ѥ̑сть 1 ѝз него̀ ѝ ра́дзѣ бѹ́детъ 1 ѡ̀
ѥ̑гѡ́же поста́ви за́чертою сѝце 2 | 100 ⊂ 1
ѥ̑гѡ́же ѹ̑мнѡ́жи са́мо в себѣ̀ ѝ | 1
бѹ́детъ то́жъ 1 ѡ̀ ѥ̑́же вы- 00
ѧти ѝ ѡ̑ста́нетсѧ 00 ѡ̀ па́кы ра́дзѣ что̀ за́чертою
ѹ̑мнѡ́жи трє́з 2 ѝ при́детъ 2 ѡ̀ на ни́хъ же вѕнма́й
ѝз ѡ̑ста́вшихъ 00 ѡ̀ но ничто́же возмо́жни
вза́ти ѡ̀ ѝ ты̀ поста́ви за́чертою при 1 цы́фрѣ
сѝце . 2 | 100 ⊂ 10
00
ѝ глаго́ли цы́фрою цы́фра ѡ̀ ѝли ничто́же по ничто́
же ѡ̀ ѝ при́детъ та́кожде ничто́же ѡ̀ сѧ́тчь 0 ѡ̀
ѥ̑гѡ́же поста́ви по́дъ пе́рвою цы́фрою ѿ пра́выя
рѹ́кѝ сѝце : 2 100 ⊂ 10
00
0
Пото́мъ глаго́ли цы́фрою 2 ѝ бѹ́детъ 0 ѡ̀ ѥ̑гѡ́же
поста́ви по́дъ дру́гою цы́фрою сѝце :
| 100 ⊂ 10 ѝ при́детъ тѝ ѝз квадра́тнагѡ
2 чи́сла ра́дзѣ 10 безъ ѡ̑ста́тковъ
00 в на цѣ́ло ѡ̀ толи́къ бѹ́детъ е́ди́нъ
00 бо́къ тоѧ̀ равномѣ́рныа фигѹ́ры
толи́кихъ мѣ́ръ ѡ̀ е́ли́кихъ ѝмать в себѣ̀ 100 :

ПАКИ ЖЕ ЄГДА ДАСТЕА КВАДРАТНОЕ ЧИСЛО СЩЕБОЕ 144 ,
И ТЫ ДѢЛИ ПО НАСТОЯЩЕЙ НАУКѢ ; ТАКОЖЕ ЗДѢ :

2	144 ⟨ 12 Томѣ числомъ бокъ єдиный
2	1 ⟨ изъ четыредъ данныя фигуры :
22	44
	44
	00

ЄГДА ПАКИ ДАСТЕА КВАДРАТНОЕ ЧИСЛО ВЕЛИКОЕ СЩЕ :

2	6561 ⟨ 8

И ТОГДА ТАКОЖЕ ВЫШЕ ОУЧЕНЪ ЄСИ Ѿ ЛѢВЫА СТРАНЫ ПО ПЕРВОЮ ТОЧКѢ ВЗНИМАЙ КВАДРАТНЫЙ РАДИЗЪ ПРИ НЕКЕМЪ, ТАКОЖЕ ИЗ 65 РАДИЗЪ ЄСТЬ 8 , ЄЖЕ ПОЛОЖИ ЗА ЧЕРТОЮ СЩЕ :

2	6561 ⟨ 8

ЄГШЖЕ КВАДРАТНОЕ ЧИСЛО 64 БЫТИ ИЗ 65 , И ШЕСТАНЕТЕА КОВСѢМЪ ПЕРЕЧНѢ 161 ТАКОЖЕ ЗДѢ :

6561 ⟨ 8	
2	64
	161

И СІЄ ОУСѢЧЕНЪ ДѢЛИ Ѡ ШЕСТАВШЕЕ 161 , И ПРИДЕТЪ ШЕСТНАТЦЕТІЮ ИЗ 161 ЄДИНЪ СЩЕ ;

6561 ⟨ 81	
2	
	161
16	

И БѸДЕТЪ ЄДИНАГШ КВАДРАТНОЕ 1 , ЄЖЕ ПОСТАВИ Ѿ ПРАВЫА РУКИ ПОДЪ ПЕРВОЮ ТОЧКОЮ , И ОНОЕ 16 Ѥ РАДЪ ПОСТАВИ НА ЛѢВОЙ РУКѢ СЩЕ ,

6561 ⟨ 81	
2	
	161
161	161

Толикъ пришелъ квадратный радиѯъ изъ числа данагѡ изъ 6561 на цѣло :

---

4 Зри еще какѡ азъ творилъ извлеченіе квадрата :

	65536	256 Толикъ квадратный радиѯъ произшелъ изъ квадратнагѡ числа изъ 65536 :
2	4	
	255	
45	225	
	3036	
506	3036	
	0000	

---

5 Зри паки извлеченія квадратнагѡ радиѯа и 16777216, постави по ѡбычаю подъ всѣ числа точки, и придетъ послѣдняя точка подъ 16 ю сице : 16777216 и изъ 16 квадратный радиѯъ есть 4, и прочая твори по настоящей наукѣ чиномъ сице :

	16777216	4096 Толикое число вышло квадратнымъ извлеченіемъ изъ 16777216.
2	16	
	077....	
80	00....	
	7772..	
809	7281..	
	49116	
8186	49116	
	00000	

Тое же рáдиксa квадрáтнаго ѝзвлечéнїе творúтсѧ ѝнымъ ѡбрáзомъ сúце. рīти 6

	1	
2	6561	81
	64	2
16:	161	16

Взáтъ числó рáдиксa ѝ ѹмнóженó, прúдетъ 64, ѝ тó постáви под 6. вычнтáтьѧ ѡ ѡстáвшее на вéрхъ пéречнѧ клáсти ꙗкоже éсть вúдимо, ѝ пáки тóже числó 8 ѹчѳтвóривъ ѝ постáвивъ на странѣ дѣлúти ѡстáвшаѧ числа пéречнѧ, ѝ прúдетъ 1, ѝ сúмъ мнóжити сáмоесе ѝ сотвóривъ пóлжнаго рáдиксa, сúрѣчь 16, ѝ прúдетъ тóжде 16, ѝ сúми вычтéтсѧ всѣ ѡстáвшее пéречнѧ тогѡ:

Ѱáнѣ éщѐ бóлши пéречень, тѣмжде óбразомъ сúце: 7

	4 ϑ v	
v ϐ	7772 v ϐ	4096 ѝ прóчаѧ сúми
v ϐ	8 ϑ v ϐ	дѣтмà óбразы
	ϑ 8 ϑ v v	безъ погрѣшéнїѧ
	η 2 ϑ v	возмóжно éсть
	4 ϑ	дѣлúти:

Прúклады квадрáтнаго ѝзвлечéнїѧ:

Ѯще хóщеши ѝзвлещѝ квадрáтны ѝзвлечéнїемъ ѝз приложéнныѧ великúхъ пéречн, прúзрúши послѣдѣкцїи:

1	Áще ѝзвлечéши	1679216	квадрáтный рáдиксъ бу. 1296
2	—— ——	5764801	—— 2401
3	—— ——	43046721	—— 6561
4	—— ——	244140625	—— 15625
5	—— ——	2176782336	—— 46656
6	—— ——	13841287201	—— 117649
7	—— ——	82429536481	—— 531441

Ѡ извлеченіи квадратнагѡ радиѯа в ломаныхъ числахъ.

1 Извлеченіи же сегѡ квадратнагѡ радиѯа въ ломаныхъ числахъ единъ и тойжде чинъ ꙗкоже и в цѣлыхъ, понеже из числителя извлецается и из знаменателя по чину квадратному, ꙗкоже из $\frac{25}{64}$ есть радиѯъ $\frac{5}{8}$. А из $\frac{16}{36}$ есть радиѯъ $\frac{4}{6}$. из $\frac{144}{225}$ есть $\frac{12}{15}$ такѡ и прочая.

2 Егда же случится квадратнымъ извлеченіемъ извлецати из цѣлыхъ с долями, ꙗкоже из $6\frac{1}{4}$, тогда достоитъ вся цѣлыя привести в подобныя части, сирѣчь в четверти сице: $\frac{6\frac{1}{4}}{\frac{25}{4}}$ и будетъ во извлеченіи квадратный радиѯъ из числителя из 25 . 5 . а из знаменателя из 4 : 2 . сирѣчь $\frac{5}{2}$ или $2\frac{1}{2}$.

3 Такожде аще хощеши квадратный радиѯъ извлещи из $322497\frac{64}{81}$; тогда достоитъ ти вся цѣлыя к долямъ привести сице: $\frac{26122321}{81}$ и квадратнымъ извлеченіемъ из верхнихъ и из нижнихъ придетъ $\frac{5111}{9}$. сирѣчь цѣлыхъ $567\frac{8}{9}$:

4 Такожде аще извлечеши радиѯъ из $46101836\frac{25}{36}$ придетъ $6789\frac{5}{6}$:

5 Егда же случатся таковая числа ихъже невозможнѡ на равнѡ или на цѣлѡ симъ извлеченіемъ дѣлити, но ѡстаются числа нѣкая в доляхъ, ихъже не должнѡ ѡставляти в прінскность не приведше, приводити же ихъ въ прінскность, или в приближность есть наука сицевымъ образомъ:

Єгда̀ по и҃звлечєнїи ѡстан҃утсѧ чи҃сла в̀ до҃лѧхъ, и҃ми҃хъже невозмо҃жно оу҃же дѣли҃ти за ма҃лость количества и҃хъ, и҃ тогда̀ приложи҃ къ ни҃мъ два̀ цы҃фры, и ѡбы҃чно раздѣли҃ ѡбрати҃вши до҃ли в̀ деса҃тны҃ѧ частѣ, и҃лѝ вѣсь о҃ны҃й пѣ҃речень тою предѣли҃, и҃ что̀ ѡстае҃тсѧ за цѣ҃лыми тѣ҃хъ деса҃тницъ и҃ тѣ҃ в̀ частѣ҃хъ дабѣ҃дутъ. Єгда̀ же къ тѣ҃ є҃ще 2 цы҃фра приложи҃ши и҃ по и҃звлечєнїи выдутъ со҃тницы, а̀ єгда̀ є҃ще 2 цы҃фра сн҃ѣчь всѣ҃хъ 6 цы҃фръ, бѹ҃де приложено҃; и҃ тогда̀ по и҃звлечєнїи выдѹ҃тъ чи҃сла ты҃сѧщны҃хъ часте҃й, а̀бо ѡстае҃тка бѹ҃дутъ са҃мыѧ ма҃лыѧ дро҃би, и҃хже лѣ҃ть є҃сть и҃ ѡставити, не ѡпредѣ҃лны бо сѹ҃ть; зри҃ и҃коже зд҃ѣ҃ пр҃ело҃жено и҃ дѣ҃лано, и҃коже желаю и҃звлещи҃ ра҃диксъ квадра҃тный и҃з 19 приложивъ три҃ дво҃ицы цы҃фрѡвъ: сѝце 19000000,

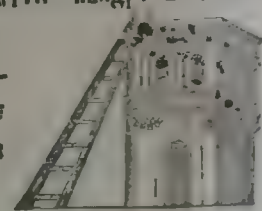
	19000000	4358
2	16	
	300	
83	249	
	5100	
865	4325	
	77500	
8708	69664	

7836 ѡ҃ст҃а҃токъ.

И҃ бѹ҃детъ 4 цѣ҃лыхъ и҃ десатицы 3 и сѝце $4\frac{3}{10}$ и҃лѝ в̀ со҃тнахъ $4\frac{35}{100}$, и҃лѝ в̀ ты҃сѧщны҃хъ сѝце $4\frac{358}{1000}$, и҃ прочаѧ чи҃сла прилѹ҃чающаѧсѧ та҃кожде и҃звлещи҃ и в̀ до҃ли поставляи҃, ѡ҃ не҃мже мню̀ доволно̀ по҃ч҃и҃: и послѣ҃дователно̀ гражда҃нскаѧ дѣ҃йства пр҃ело҃жити҃ же чрезсѐ квадра҃тное и҃звлечєнїе твора҃тсѧ, и҃же сѹ҃ть сїѧ:

Ѡ [illegible] потребны ко гражданству, [illegible] квадрата [illegible]

1 Случися нѣкоему человѣку к стѣнѣ лѣствицу прибрати, стѣны же тоя высота есть 117 стопъ. И ѡбрѣте лѣствицу долготою 125 стопъ. И вѣдати хощетъ колико стопъ сея лѣствицы нижнїй конецъ ѿ стѣны ѿстояти имать; придетъ 44 стопы. А твори сице: оумножи прежде количество стѣны квадратно, яко 117 съ 117, и придетъ 13689. потомъ множи количество лѣствицы яко 125 съ 125, и придетъ 15625, из негоже вычти квадратъ стѣны 13689, и ѡставшее 1936, раздѣли квадратнымъ извлеченїемъ, и придетъ 44 якоже выше сказано, зри здѣ:



117	125		
117	125		1936
		2	16
819	625		336
117	250	84	336
117	125		000
13689	15625		
	13689 вычти:		
	извлецы 1936 квадратомъ:		

44 толико стопъ ѿстояти конецъ имать ѿ стѣны.

Паки и҆на лѣ́ствица к стѣнѣ бѧ́ше приста́влена, є҆ѧ́же ни́жнїй коне́цъ ѿстоѧ́ше ѿ стѣны̀ 60 сто́пъ, а҆ стѣны̀ высота̀ є҆́сть 91 стопа̀. И҆ вѣда́тельно є҆́сть: коли́кѡ сто́пъ о҆́наѧ лѣ́ствица долготы̀ и҆мѧ́ше; при́детъ 109 сто́пъ. А҆ и҆зѡбрѣта́й сице: мно́жи пре́жде коли́чество стѣны̀ квадра́тно, и҆ ѿстоѧ́нїѧ ни́жнѧгѡ конца̀ та́кожде

квадра́тнѡ ᲂу҆мно́жи, и҆ с произведе́нїемъ квадра́тны стѣны̀ сложи̇̀, и҆ и҆з сложе́нїѧ квадра́тнымъ и҆звлече́нїемъ и҆звлецы̀, и҆ бу́детъ и҆ско́мое, ꙗ҆́коже здѣ̀:

91	60
91	60
91	3600
819	8281
8281	11881

Сїе квадра́то раздѣли̇̀ 11881 } 109 Толи́кихъ сто́пъ о҆на лѣ́ствица бѧ́ше долгото́ю:

21

2 | 18
00

1881

209 | 1881

0000

3 Паки ина лѣствица бяше при стѣнѣ, еяже долгота 65 стопъ, нижнягѡ же конца ѿстоянїе ѿ стѣны 16 стопъ. И вѣдателно есть, колику высоту имяше оная стѣна; придетъ 63 стопы, а изобрѣтай такожде, два количества даная, сирѣчь лѣствицы и ѿстоянїя ея ѿ стѣны оумножи квадратнѡ, и меншее произведенїе вычти из болшагѡ, ѡставшїй же квадратнѡ извлецы, и будетъ искомое количество стѣны; зри якоже послѣдуетъ:

65	16
65	16
325	96
390	16
4225	256
256	
3969	

3969 { 63 толико высоты имать стѣна

2	36
	369
123	369
	000

Вѣвкое кладѧзѣ поставлена бѧше лѣствица долготою 41 стопа, а кладѧзь широтою во всѣ страны по 9 сто. И вѣдателно есть колику о кладѧзь глубину имѧше; придетъ 40 стопъ: А изобрѣтай такожде оумножаѧ двѣ данаѧ количества квадратнѡ, и единно из другагѡ вычти, и ѡставшее квадратнѡ извлецы, и тогда получишъ искомое, зри ꙗкоже послѣдуетъ: 4

41 9
41 0
41-81

164 | 1600 { 40
1681 2 | 16
81 | 000
1600 8 | 00

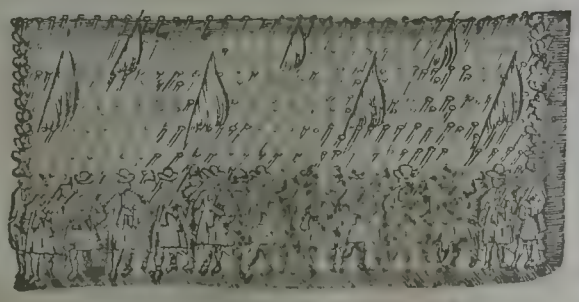
Вдревнѧѧ лѣта нѣцыи обычай имѧху ополченїѧ четвеространнѡ и равномѣрнѡ поставлѧти, и въ таковомъ ѡбыкновенїи аще бы кто великїй гдн҃ъ имѣлъ воинскихъ людей 50176, и восхотѣлъ бы вѣдати в равномѣрномъ томъ оустроенїи колико шереногъ, и поколику чл҃къ въ шеренгѣ; и пришло бы ему 224, и в сицевомъ дѣйствѣ ничтоже ино должнѡ творити, развѣ едино. Еже и всегѡ множества людей, сирѣчь и 50176 извлещи дѣленїе сице: 5

2 | 50176 { 224 толико бы было шереногъ и чл҃къ въ шеренгѣ.
4

42 | 101
48
1776
414
1776
0000

6 Нѣ́кто напо́лный господи́нъ и҆мѧ́ше ра́тныхъ люде́й 57122 чл҃къ, и҆ хо́щетъ и҆хъ таковы́мъ стро́емъ поста́вити, ꙗ҆́кѡ да бꙋ́детъ ѻ҆́но ѡ҆полче́нїе двокра́тнѡ в҆ долготꙋ̀, и҆ є҆динокра́тнѡ въ широтꙋ̀. И҆ вѣ́дателно є҆́сть коли́ко шере́ногъ, и҆ во всѧ́кой шере́нгѣ чл҃къ бꙋ́детъ в҆ то́мъ во́инствѣ; при́детъ 169 чл҃къ в҆ широтꙋ̀, и҆ 338 чл҃къ в҆ долготꙋ̀. А҆ ѡ҆брѣта́й си́це: пре́жде раздѣли̇̀ все̇̀ 57122 на двое̇, и҆ бꙋ́детъ 28561, и҆з̾ негѡ́же и҆звлецы̀ квадра́тный ра́дикъ, и҆ при́детъ 169, толи́ко бꙋ́детъ в҆ широтꙋ̀, и҆ сїе̇̀ положи̇̀ в҆ двое̇, при́детъ 338, толи́ко бꙋ́детъ в҆ долготꙋ̀ во все́мъ то́мъ ѡ҆полче́нїи.

ѵ ѵ	ѵ ѧ̇		169
ѕ ѵ ѵ ѧ̇ ѧ̇	ѧ̇ ѧ̇ ѕ ѕ ѵ	169	2
ѧ̇ ѧ̇ ѧ̇ ѧ̇	ѵ ѧ̇ ѧ̇ ѧ̇ ѵ		338
	ѵ ѕ ѕ ѧ̇		
	ѧ̇ ѧ̇		



Нѣкій генералъ имяше ратныхъ людей 49000 человѣкъ, и хощетъ ѿ сихъ баталлю оучинить, яже да будетъ въ полтретьѧ долготою неже широтою. И вѣдателно есть колико человѣкъ будетъ широтою и долготою; придетъ 140 в широту, и 350 в долготу. А ѡбрѣтай сице: прежде раздѣли все 49000 человѣкъ на $2\frac{1}{2}$ придетъ 19600 из негоже извлецы квадратный радиѯъ, и придетъ 140 человѣкъ в широту. еже оумножи чрез $2\frac{1}{2}$, и придетъ 350 человѣкъ в долготу:

49000 5

1 2

5 98000

48

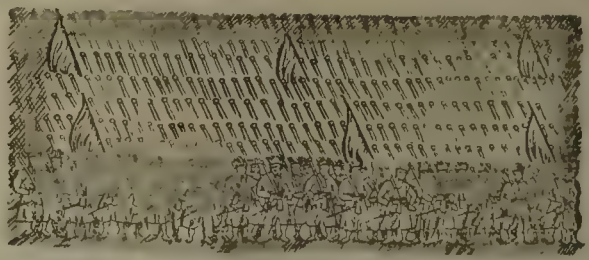
98000 { 19600 { 140 широта

888 126

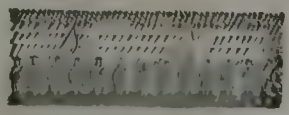
8 9280

140 ..... 5 700

1 ..... 2 ..... 2 { 350 долгота



8 Полковникъ нѣкій над пѣхотою сый, хотяше из полка своегѡ баталлю оучинить, в которой бы было во фронтѣ или в лицѣ 80 чл҃къ, во флянгвѣ же или в сторонѣ 20 чл҃къ, а на всякаго бы чл҃ка к стоянію дати 21 стопу квадратную, и вѣдателно есть, колико чл҃къ во всемъ томъ полку; и на коликихъ саженяхъ оуставити мощно той полкъ; придетъ 33600 квадратныхъ стопъ по инлянской мѣрѣ: въ нейже, сирѣчь во единомъ рутѣ или сажени квадратныхъ стопъ есть 144, и тѣмъ квадратнымъ саженемъ, сирѣчь 144 раздѣли все 33600, и придетъ квадратныхъ рутъ или саженей $233\frac{1}{3}$, по сей бо мѣрѣ во единомъ рутѣ или сажени есть 12 стопъ, зри якоже послѣдуетъ:



80	1600	
20	21	
1600	16	4
	32	164
		486
	33600	15088
		33600 $\{233\frac{1}{3}$
		14444
		144
		1

Паки нѣкій генералъ хощетъ ѿ 5000 чл҃къ баталлю 9
оучинить, и что бы та была в лицѣ вдвое нежели
в странѣ, и вѣдателно есть, колико Онаѧ баталлѧ
имѣти будетъ в лицѣ и в странѣ чл҃къ; придетъ
в странѣ 50 чл҃къ, в лицѣ же 100 чл҃къ, а изобрѣ-
тается сице: раздѣли на 2 все 5000, будетъ 2500,
из негоже извлецы квадратный радиѯъ, будетъ 50
чл҃къ в странѣ, и сіе оумножь чрез 2, придетъ 100,
и толико будетъ в лицѣ, ꙗкоже послѣдуетъ,

5000 } 2500 } 50
22 2500 2
100 толико в лицѣ.

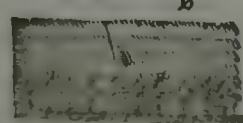
Паки иный генералъ имѧше ратныхъ людей 4800, 10
ѿ нихже оучинити хощетъ баталлю, чтобъ имѣла
в лицѣ втрое нежели въ странѣ, и вѣдателно есть
колико будетъ в лицѣ чл҃къ, такожде и в странѣ;
придетъ в лицѣ 120, а в странѣ 40, а изобрѣтай
сице: раздѣли прежде все 4800 на 3, придетъ
1600, из него извлецы квадратный радиѯъ,
придетъ 40, толико будетъ в странѣ; еже
оумножъ тремѧ, и придетъ 120 чл҃къ, в лицѣ.

4800 } 1600 } 40
33 1600 3
0 120

В сихъ прешедши Образца всѧ числа в раздѣленіи и во
извлеченіи выну на равно приходили многажды и не
случается тако, ꙗкоже в послѣдующихъ ꙗвлено будетъ;

11 Якоже егда 6300 человѣкъ в баталлѣ поставити
ихъ чтобы имѣла в лицѣ вдвое нежели в странѣ,
и творится якоже выше. прежде раздѣлити 6300
надвое, придетъ 3150, из него достоитъ извлещи
квадратный радиѯъ, будетъ 56, в странѣ,
а в лицѣ 112 чл҃къ: и остануться 28 человѣкъ,
ихже непочитати въ строю, но токмо во иныхъ
службахъ да будутъ: а двемя токмо 56 множи,
понеже вдвое въ лицѣ подобаетъ быти нежели
въ странѣ. и когда оумножиши 112 чрез 56,
будетъ всѣхъ в баталлѣ 6272 чл҃къ, кромѣ 28.

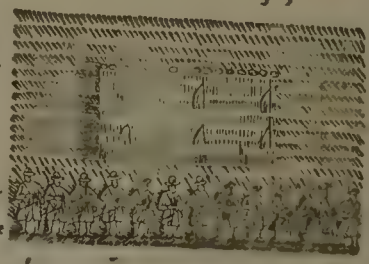
6 2 4
6 3 0 0 { 3 1 8 0 { 5 6
2 2 2 2 2 8 0 6 2
1 3 1 1 2
6



12 Полковникъ нѣкій восхотѣ ратныхъ своихъ
людей поставити строемъ такимъ, что бы в лицѣ
было 30 человѣкъ копейщиковъ, въ странѣ
же 15, а окрестъ сего состоянія рядовыхъ
поставити хощетъ въ 9 человѣкъ толщиною.
и вѣдателно есть колико въ томъ ополченіи
копейщиковъ и рядовыхъ; придетъ 450
копейщиковъ, и 1134 человѣка рядовыхъ.
а изобрѣтай сице: 30 человѣкъ копейщиковъ,

и҆́же в лицѣ̀ оу҆мно́жи с҆ 15 чл҃ки, и҆́же во странѣ̀, при́детъ 450 копе́йщикѡвъ, па́ки приложи̇̀ къ 30 и҆̀же въ лицѣ̀ по 9 на сто́ронꙋ си́рѣчь 18, и҆ бꙋ́детъ 48, пото́мъ приложи̇̀ и҆ къ 15 толи́ко же 18, бꙋ́детъ 33, и҆ сїѐ оу҆мно́жи с҆ 48 при́детъ 1584, ѿ сегѡ̀ вы́чти копе́йщикѡвъ 450, ѡ҆ста́нꙋтсѧ 1134 рѧдовы́хъ; ꙗ҆́коже:

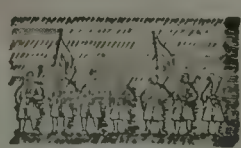
30	30	15
15	18	18
150	48	33
30	33	
450 копе́йщики:	144	
	144	
	1584 всѣ толи́кѡ:	
	450	
	1134 толи́кѡ рѧдовы́хъ салда́тъ:	



Вѣ́кое ѡ҆полче́нїе стоѧ́ше в҆ таково́мъ оу҆строе́нїи, ꙗ҆́кѡ въ є҆гѡ̀ лицѣ̀ бѧ́ше 100 человѣ́къ, во странѣ́ же 50 человѣ́къ, и҆ хо́щетъ генера́лъ прибла́вити въ лицѣ̀ 12 человѣ́къ, и҆ въ странѣ̀ толи́ко же. И҆ вѣ́дателиѡ є҆́сть коли́кѡ всѣ́хъ ра́тныхъ бы́ло, и҆ ѡ҆со́бнѡ стоѧ́щихъ, 13

и҆ прибавленыхъ; придетъ всѣхъ 6944. стоѧщихъ 5000, прибавленыхъ 1944. А҆ и҆зѡбрѣтай сице: множи 100 съ 50 ю, придетъ 5000 стоѧщихъ, потомъ прибави къ 100, 12, придетъ 112, а҆ къ 50, 12 же, и҆ будетъ 62, е҆же оу҆множи со 112 ю: придетъ всѣхъ ратныхъ 6944, ѿ нихже вычти стоѧщихъ 5000, и҆ будетъ придатныхъ числомъ 1944 человѣка. Зри ꙗ҆коже послѣдуетъ:

100	100	50	112
50	12	12	62
5000 толико стоѧщихъ:	112	62	224
			672
			6944 толико всѣхъ:



6944
5000
1944 толико придаными:

14 И҆мѧше нѣкій генералъ ратныхъ 3600 человѣкъ, и҆ восхотѣ и҆хъ поставити такѡ, что бы 2500 чл҃къ началныхъ были в҆ срединѣ, а҆ 1100 чл҃къ рѧдовыхъ ѡ҆крестъ началныхъ равнѡ толщиною стоѧли. И҆ вѣдателно е҆сть въ коликѡ человѣкъ толщины ѡ҆крестъ станутъ рѧдовыѧ; придетъ ꙗ҆коже послѣдуетъ: прежде

достоитъ изъ 3600 извлещи квадратный радиѯъ, и придетъ во всѧ четыре страны по 60, а потомъ такожде извлецы квадратный радиѯъ изъ 2500, и придетъ 50, и сіе вычти изъ 60 ѡстанетсѧ 10 толщины двꙋ странъ, егѡже половина 5 бꙋдетъ толщина окрестъ всѣхъ началныхъ со всѣхъ странъ. зри:

ꙁ ѿ ѿ ѿ	60	ꙁ ѿ ѿ ѿ	60	ѵ ѿ	5 искомое число:
ꙁ ѿ ѿ ѿ		ꙁ ѿ ѿ ѿ	50	ꙁ	
ѵ ѿ		ѵ ѿ	—		
ѿ		ѿ	10		

Егда же слꙋчитсѧ комꙋ поставити ратныхъ людей во ѡполченіи на 5600 квадратныхъ саженехъ, и что бы на всѧкагѡ чл҃ка земли 3 стопы въ аіцѣ, и 7 стопъ во странѣ дано было. и вѣдателнѡ есть, коликѡ чл҃къ ратныхъ станетъ на мѣстѣ ономъ; придетъ 38400. а изѡбрѣтай сице: ѡ семъ извѣстнѡ ꙗкѡ въ единой сажени квадратныхъ стопъ есть 144, а симъ оумножи всѧ 5600, и придетъ во всемъ томъ квадратныхъ стопъ 806400. потомъ оумножи 3 съ 7, и придетъ 21 стопа единомꙋ человѣкꙋ, и симъ подобаетъ раздѣлити все 806400. придетъ 38400 человѣкъ, зри какѡ творити.

5600	7
144	3
22400	21
22400	
5600	11
806400	278
	806400 } 38400
	2111
	22

толико чл҃къ станетъ :

16 Паки аще кто восхощетъ ѡполченіе оучинити, егоже бы въ лицѣ было 80 человѣкъ, а во странѣ 54 человѣка, толщиною же бы стояли токмо въ 18 человѣкъ, а средина бы была праздна четвеространна. И вѣдателно есть коликимъ человѣкомъ в томъ ѡполченіи достоитъ быти; придетъ 35[illegible]8 чл҃къ, а изобрѣтается сице: оумножи 80 чл҃къ что в лицѣ с 18 приде 1440, и положи оно вдвое, приде 2880, а потомъ множи 18 квадратно, приде 324, и сіе положи вдвое, и будетъ 648, к нему же приложи верхнія 2880 и приде всего 35[illegible]8 чл҃къ, зри здѣ:

80	1440	18	324
18	2	18	2
640	2880	144	648
80		18	
1440		324	

2880
648
35[illegible]8

Вѣкій великій гдⷭ҇нъ приказалъ себѣ шатеръ здѣлать, въ егоже окруженіи на земли 120 стопъ, сверха же до земли 32 стопы, и когда к дѣлу шатра того точкагѡ сукна взято, которое цѣною по 2 рубли аршинъ, в широту же $2\frac{1}{2}$ аршина. вѣдателно есть колико аршинъ тогѡ сукна пошло, и в коликую цѣну той шатеръ сталъ; придетъ 192 аршина. А цѣною 384 рубли. а твори сице: прежде увѣждь якѡ стопы суть полуаршинныя, и стави в полы якѡ 120, суть 60 аршинъ, и 32 стопы 16 аршинъ, и умножи 60 чрез 16, придетъ 960 аршинъ, потом раздѣли надвое, придетъ 480 аршинъ, ихже раздѣли на $2\frac{1}{2}$, придетъ 192 аршина, ихже всякій подва рубли, будетъ 384 рубли цѣною, зри сице:

стопы:	аршины:
120	60
32	16
	360
	60
	960

480 5 — 1 2 — 5 480

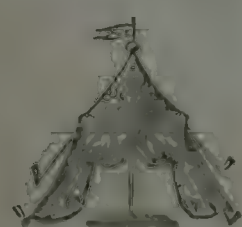
192 аршинъ сукна

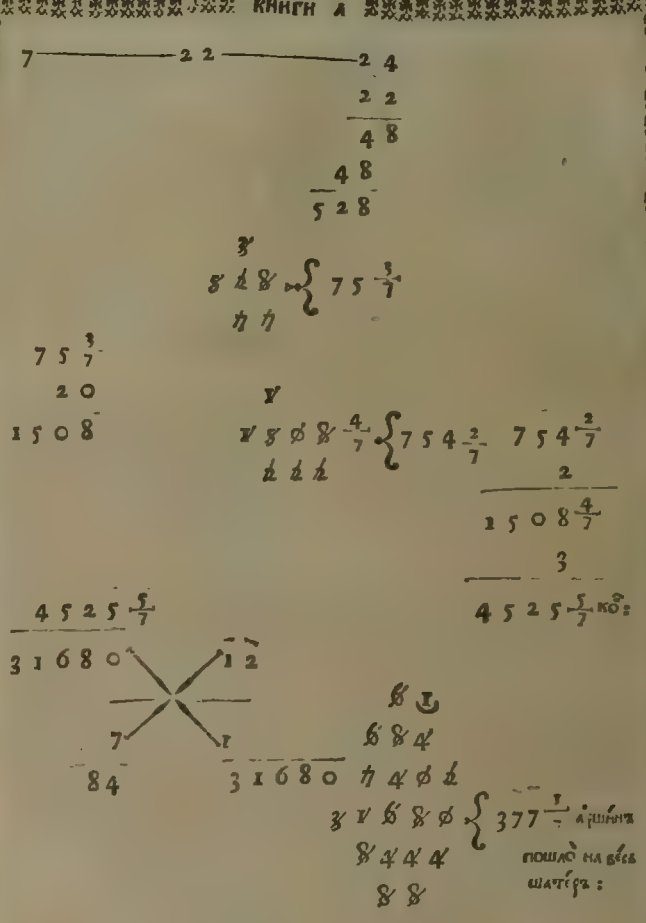
192
2
384

Рублевъ за сукно на весь шатеръ 384 дано:

18 Паки иный полковникъ повелѣ себѣ шатеръ сострои́ти, егѡже перпендикуляръ, сирѣчь высота, да будетъ 16 стопъ, внизу же дїаметеръ 24 стопы, и хощетъ взять крашенины ктому, еяже широта 1 $\frac{1}{2}$ аршина, а всякїй аршинъ по 4 алтына. И вѣдателно есть колико аршинъ на сей шатеръ потребно взяти, и колико денегъ за ню платити; придетъ 377 $\frac{1}{2}$ аршина, а денегъ за крашенину 45 рублевъ 8 алтынъ 2 $\frac{5}{7}$ денги. А изобрѣтай сице: множи квадратно 16 стопъ, и придетъ 256, потомъ множи 12 копеекъ, придетъ 144, ихже сложи во едино 256 и 144, и будетъ 400, егѡже квадратный радиѯъ есть 20, потомъ ѡбрѣтай ѡкружение шатра сице: 7 даде ми 22, что дастъ 24; и придетъ 75 $\frac{3}{7}$ стопъ, еже оумножи 20 ю что радиѯомъ извлеклъ и приде, 1508 $\frac{4}{7}$ егѡже половина будетъ 754 $\frac{2}{7}$, и сїе оумножи паки чрез 2, придетъ 1508 $\frac{4}{7}$, и сїе множи еще чрез 3, и придетъ 4525 $\frac{5}{7}$ копейки, сирѣчь 45 рублевъ и 8 алтынъ 2 денги, и $\frac{5}{7}$ копейки. Зри здѣ:

16	12
16	12
96	24
16	12
256	144
[illegible]6	4[illegible] } 20
144	44[illegible]
400	ø





7 —— 22 —— 24
22
48
48
528

3
8 2 8 { 75 3/7
7 7

75 3/7
20
1508

1
1 5 0 8 4/7 { 754 2/7
2 2 2

754 2/7
2
1508 4/7
3
4525 5/7 ко:

4525 5/7
31680 12
7 1
84 31680

6 1
6 8 4
7 4 0 2
3 1 6 8 0 { 377 1/7 а҆ршинъ
8 4 4 4
8 8

пошло̀ на ве́сь шате́ръ:

Егда̀ въ каковы́хъ либо часѣ́хъ, и҆лѝ во и҆ны́хъ махи́нахъ нѣ́котѡраѧ коле́са є҆ди́но проти́въ дрꙋга́гѡ восхо́щетъ кто̀ ᲂу҆ста́вити, и҆ є҆ди́но бы и҆з тѣ́хъ ѡ҆брати́лосѧ 9 кра́тъ, є҆гѡ́же дїа́метеръ 5 сто́пъ. А҆ дрꙋго́е бы ѡ҆брати́лосѧ 15 кра́тъ, 19

и҆ вѣ́дателно є҆́сть коли́кихъ сто́пъ подоба́етъ бы́ти дїа́метрꙋ дрꙋга́гѡ колесѐ, є҆́же до́лжно ѡ҆брати́тисѧ 15 ю̀; при́детъ 3 стопы̀. А҆ творѝ чрезъ пра́вило возврати́телное си́це:

9 ——— 5 ——— 15

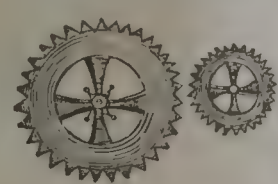
5

45

1

4 8 } 3 толи́кихъ сто́пъ подоба́етъ бы́ти:

1 8



20 Па́ки є҆гда̀ ѡ҆крꙋже́нїе колесѐ є҆́сть 7 а҆рши́нъ, и҆ дрꙋго́е проти́въ тогѡ̀ здѣ́лать кото́рое бы ѡ҆брати́лосѧ четы́режды проти́въ десѧти́хъ ѡ҆бращє́нїй пе́рвагѡ. и҆ вѣ́дателнѡ є҆́сть, коли́кихъ а҆рши́нъ є҆мꙋ̀ во ѡ҆крꙋже́нїи подоба́етъ бы́ти; при́детъ 17 $\frac{2}{4}$ а҆рши́нъ. и҆ твори́тсѧ та́кожде чрезъ возврати́телное пра́вило си́це:

10 ——— 7 ——— 4

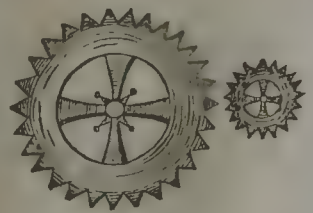
7

70

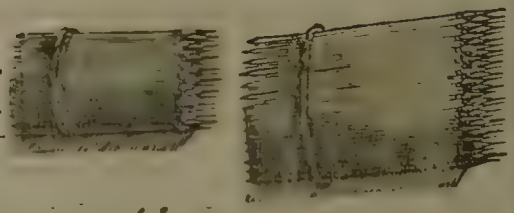
8 2

7 4 } 17 $\frac{2}{4}$ толи́кихъ а҆рши́нъ ѡ҆крꙋже́нїе и҆ско́магѡ:

4 4



Егда же кто можаше во єдину вервь, которая долготы 5 аршинъ связати 100 копій, и вѣдателно єсть колико таковыхъ же копій возможно связати другою вервію, яже долготою єсть $7\frac{1}{2}$ аршина; придетъ 225, а изобрѣтай сице: оумноживъ обоя верви квадратно, и чрезъ тройное правило твори якоже послѣдуетъ. рчн 21



10 15
10 15
100 75
15
225

100 копій 100 — 225

100
52200

22500 } 225
100

Егда паки 36 копій вдвое вервію обязаны яже 9 стопъ долготы имать; и вѣдателно єсть когда оную вервь распростреть во єдинъ рядъ всю оную долготу 9 стопъ, колико копій мощно обязати; придетъ 144, а изобрѣтай сице: 36 оумножи квадратно будетъ 1296, єже раздѣли чрезъ 9. придетъ искомое 144. якоже в предварившихъ фигурахъ. 22

А когда случится кому имѣти два мѣха равныя долготы, но не равныя широты, єдинъ оубо широтою єсть 6 мѣръ, другій же таковыхъ же 12 мѣръ, а жита было бы въ первомъ $1\frac{1}{2}$ четверт[illegible]. и вѣдателно єсть о другомъ колико в него всыпать мощно; придетъ 6 четвертей, 23

А҆ и҆зѡбрѣта́й си́це: пе́рвѣе широты̀ ѻ҆бои́х квадра́тнѡ мнѡ́жи, и҆ творѝ чрез пра́вило тройно́е, ꙗ҆коже здѣ̀:

6		12
6		12
36	$1\frac{1}{2}$	144
2		3
72		432

4 3 2 } 6 толико четвертей в другій всыпатися можетъ:

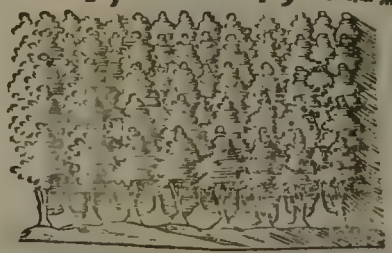
24 Е҆гда́же бы такі́ѧ же два̀ мѣ́ха ра́вныѧ долгѡты̀ но не ра́вныѧ широты̀ бы́ли, и҆ в е҆ди́нъ входи́ло бы 4 че҃: а҆ в дрꙋгі́й 9 че҃: и҆ е҆гда̀ ѻ҆́ныѧ ѻ҆́ба мѣ́ха распоро́ть и҆ е҆ди́нъ и҆з ѡ҆бои́х широкі́й здѣ́лать, пото́м вѣ́дателно е҆́сть коли́кѡ в то́й но́вый широкі́й мѣ́хъ всы́патисѧ жи́та мо́жетъ; при́детъ, 25 четверте́й. А҆ и҆зѡбрѣта́й си́це: ѡ҆бои́хъ мѣ́рꙋ пре́жде сложѝ, и҆ бꙋ́детъ 13, пото́мъ е҆ди́нꙋ дрꙋги́мъ ᲂу҆мно́жи при́де 36, и҆ и҆з сегѡ̀ и҆звлецы̀ квадра́тный ра́дизъ, и҆ вдво́е положѝ при́детъ 12, и҆ к семꙋ̀ сложе́ное си́рѣчь 13 приложѝ, и҆ бꙋ́детъ 25 четверте́й вхо́дитъ во ѻ҆́ный но́вый мѣ́хъ; зрѝ:

9	9	3 6 }	6	12
4	4	3 6	2	13
13	36		12	25 толико че҃ всыпается въ новый мѣхъ:

Аще кто̀ восхо́щетъ зе́млю ѡпредѣли́ти къ са́ду 25
пло́скъ ѝ четверо́у́го́лнъ ра́венъ ме́рою 8100 а̂рши́нъ
квадра́тныѝ насади́ти вся́кими плодови́тыми древесы̀
та́кѡ: да бы̀ ѿ дре́ва до дре́ва было 15 а̂рши́нъ.
И̂ вѣ́дателно е̂́сть колѝкѡ древе́съ в̀ не́мъ возмо́жно
посади́ти; при́детъ 49: а̂ и̂зы́щрѣтлѝ сѝце: и̂з̀
8100 и̂звлецы̀ ра́диѫ квадра́тный; при́детъ
ка́ждо страна̀ 90; и̂ сїѐ раздѣлѝ чре́з̀ 15; при́детъ
6; и̂ къ то́мъ̀ приложи́въ
е̂ди́ницѹ̀ ѹ́множи квадра́-
тнѡ; сни́мъ 7 мно́жи
са́мо на сѧ̀; и̂ при́детъ 49;
толи́кѡ дре́въ мо́щно;
посади́ти на то́мъ̀ мѣ́стѣ.

Та́кожде е̂гда̀ и̂ны́ѝ са́дъ бы́лъ бы̀ въ долготѫ̀ 26
384 а̂рши́ны; въ широтѣ́ же 288 а̂рши́нъ; а̂ древеса̀
в̀ не́мъ стоа́ли бы и̂мѣ́ще ра́зньство по 16
а̂рши́нъ; и̂ е̂гѡ̀ ра́ди вѣ́дателно е̂́сть колѝкѡ бы
древе́съ въ то́мъ̀ са́дѣ стоа́ло; при́детъ 475
дре́въ; а̂ творѝ сѝце: раздѣлѝ 384 и̂ 288 на 16
при́детъ 24 и̂ 18; и̂ приложѝ къ ни́мъ̀ по е̂ди́ницѣ;

24 и̂	18	25
1	1	19
25	19	и̂ сїѧ̀ множи между̀ собо́ю: 225
		25
		475

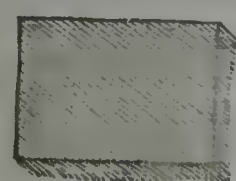


и̂ произведе́нїе бу́детъ
число и̂скомо́е 475.

27 Восхотѣ нѣкто палату постлати каменїемъ, ꙗже имѣетъ долготы 25 мѣръ геометрическихъ, ꙗже нарицаютсѧ латински пассусъ имущи в себѣ 5 стопъ, широты же Она палата таковыхъ же мѣръ есть 15, а каменїе долготы кїиждо имѣетъ $2\frac{1}{2}$ стопы, широты же 2 стопы. И вѣдателнѡ есть колико таковыхъ каменїй к постланїю сицевыѧ палаты достоитъ имѣти; придетъ 1875 каменїй, а изобрѣтай сице: всю плоскость палаты положи въ стопы оумножаѧ долготу и широту чрез 5, и обоихъ странъ стопы между собою оумножи. А потомъ единагѡ камене плоскость ѡбрѧщи оумноживъ долготу широтою и симъ все всеѧ палаты произведенїе раздѣли, и придетъ из раздѣленїѧ искомое ꙗкоже послѣдуетъ:

$$\frac{5 \text{ множи } 2}{2 \quad 1} \quad \left| \quad \begin{matrix} 10 \\ 2 \end{matrix} \right\} 5$$

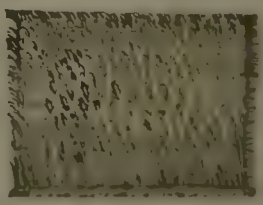
$$\begin{array}{r} 25 \\ 5 \\ \hline 125 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 15 \\ 5 \\ \hline 75 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 125 \\ 75 \\ \hline 625 \\ 875 \\ \hline 9375 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4\ \ 2 \\ 9375 \\ 8888 \end{array} \Big\} 1875$$ толико каменїй достоитъ имѣти на ону палату:

Имѧше нѣкто землѝ въ долготꙋ 60 саженъ 28
а в широтꙋ 40 саженъ, и сѣѧше на неи по єдиной
четверти ржи, но тоѧжде статїи имѧше
инꙋ землю, ꙗже въ долготꙋ 200 саженъ,
а в широтꙋ 90. и вѣдателно єсть колико сѣєтсѧ
на семъ мѣстѣ ржи; придетъ 7 $\frac{1}{2}$ четвертей.
а изобрѣтай сице: Обоихъ мѣстъ квадра-
тными саженими твори тройное правило сице:



60 200
40 90
2400 18000
2400 — 1 — 18000
1 1
4 2 18000
1 8 0 0 0 } 7 $\frac{1}{2}$ толико четвертей
2 4 0 0 достоитъ имѣти:

Нѣкїй человѣкъ имѧше четвероꙋголное мѣсто 29
землѝ по 16 саженъ во всѧ страны, но нѣсть
ємꙋ она потребна за разстоѧнїе ѿ домꙋ єгѡ,
и тогѡ ради промѣнивъ иномꙋ человѣкꙋ,
и взѧлъ толико же продолговатыѧ землѝ
въ плоскости, но въ широтꙋ токмѡ 8 саженъ.
и вѣдателно єсть коликꙋ сїѧ новаѧ землѧ
долготꙋ имѧше; придетъ 32 сажени,

а҆ и҆зѡбрѣтай сице: оу҆мно́жи 16 квадра́тнѡ, бу́детъ 256, и҆ сіе раздѣли чрез 8 и҆ полу́чиши и҆ско́мое.

```
  16
  16
  ---
  96
 16
 ---
 256
```

1
2 5 6 } 32 толикѡ саженъ в долготу:
8 8

30 Нѣкоему чл҃ку бяху двѣ нивы и҆з ни́хже е҆ди́на 180 са́женъ долготы̀, а҆ 40 широты̀, а҆ сѣ́етсѧ на не́й хлѣ́ба 3 че́тверти: дру́гаѧ же ни́ва и҆мѣ́етъ долготы̀ 250 са́женъ, а҆ широты̀ 50: и҆ сегѡ̀ ра́ди вѣ́дателно е҆́сть коли́кѡ в дру́гой се́й ни́вѣ сѣ́етсѧ хлѣ́ба; при́детъ $5\frac{5}{24}$, а҆ и҆зѡбрѣта́етсѧ сице:

```
180                                  250
  40                                  50
----                                 ----
7200 ———————— 3 ———————————— 12500
                                      3
                                    -----
                                    37500
```

1
2
3 7 5 0 0 } $5\frac{5}{24}$ четвертей:
7 2 0 0

31 Паки нѣкоему вели́кому гдⷭ҇и́ну слу́чисѧ нѣкое мѣ́сто земли̇̀, е҆́же в долготу̀ 1200 са́женъ, а҆ широты̀ 960 са́женъ, раздѣли́ти в ра́знаѧ мѣста̀ в дворы̀ и҆ сады̀, и҆ что́ бы всѧ́кое мѣ́сто бы́ло в долготу̀ 144 саже́ни, а҆ 20 широто́ю, и҆ вѣ́дателно е҆́сть коли́кѡ таковы́хъ мѣ́стъ бу́детъ в то́й е҆гѡ̀ земли̇̀; при́детъ 400, а҆ и҆зѡбрѣ́тай ꙗ҆коже послѣ́дуетъ.

1200 144
960 20
72000 2880
10800
1152000

У У
У У ѕ ѧ ѻ ѻ ѻ } 400 толи́ко таковы́х мѣ́ст ѣ́дѣ тои́ земли:
2 8 8 ѻ

Па́ки е́гда̀ два̀ гра́да е́дина́гω ѡ́бразца̀ но нера́внагω 32
велича́ества бы́ли бы́ша ѳ и́хже е́дина́ возмо́жно
ѣ́ два̀ часа̀ ѡ́бойти́ о́крестъ ѳ ѣ́ не́мже 800
дворо́въ ѳ дрꙋ́гїйже ѣ́ 6 часо́въ ѳ и́ вѣ́дателнω е́сть
колѝкω бо́лше̃ се́мъ гра́дѣ дворо́въ ; при́де́ бо́ле́ десѧ́ть
кра́тъ бо́лше не́же ѣ́ пе́рвомъ • Зри́ и́коже послѣ́дѣ :

2 6
2 6
4 ——— 800 ——— 36
800
28800 толи́ко дворо́въ :

2 8 8 ѻ ѻ } ѧ ѕ ѻ ѻ } 9 толи́кощи бо́лше :
4 4 800

Кре́стъ не́коегω гра́да ба́шѧ во́дный ро́въ и́мꙋщїй 33
вне́шнее ѡ́кружє́нїе 4400 а́ршѝнъ ѳ широта́ же е́гѡ̀
14 а́ршѝнъ ѳ и́ вѣ́дателнω е́сть колѝкω а́ршѝнъ и́мать
по вну́тренемꙋ ѡ́кружє́нїю ; при́де́ 4312 ѳ а́ и҃зобрѣта́и
е́нце : пре́жде ꙋмно́жи широ́тꙋ
ро̀ва̀ 14 чре́зъ 2 и́ бꙋ́детъ 28
а́ршѝнъ ѳ и́ пото́мъ творѝ чре́зъ
тройно́е пра́внлω ѳ по а҃рхиме́довꙋ
прави́лꙋ 7 22 28 ѳ при́де́ 88
а́ршѝнъ ѡ́кружє́нїе ѳ е́же ѡ̃ложи́ ѡ̃
4400 о́н ѡ̃ста́нетсѧ не́комое 4312.

14
2
28

7 — 22 — 28
22
56
56
616

8
8 1 8 } 88
7 7

4400
88
4312

34 Амя́ше нѣ́кто двѣ̀ бо́чки, и҆́хже ка́ждаѧ и҆мѣ̀ в̾ себѣ̀ 80 га́ленкѡвъ, и҆ є҆гда̀ тыѧ̀ бо́чки разобра́въ и҆ собра́ти и҆з̾ ѡ҆бои́хъ є҆ди́нꙋ, вѣ́дателиѡ є҆́сть коли́кѡ возѝмать та̀ но́ваѧ бо́чка в̾ себѣ̀ га́ленкѡвъ; при́детъ 320, а҆ и҆з̾ѡбрѣта́етсѧ си́це: є҆ди́ныѧ бо́чки га́ленки, си́рѣчь 80 оу҆мно́жи чрез̾ 4, и҆ полꙋчи́ши и҆ско́мое занѐ ѻ҆бои́хъ бо́чакъ ра́вное число̀ га́ленкѡвъ, и҆ тогѡ̀ ра́ди та́кѡ твори́тсѧ. Зри̇̀ ꙗ҆́коже послѣ́дꙋетъ:

80
4
320 толи́кѡ га́ленкѡвъ,

Паки иныя двѣ бочки равныя длины, и єдина из них имяше 12, а другая 24 досок равныя широты, и в первую вхождаше 6 анкерковъ, и вѣдателно єсть колико возимѣетъ другая бочка, яже ѡ 24 хъ доскахъ; придетъ 24 анкерка. а твори сице: 35

12		24
12		24
24		96
12		48
144	6	576
		6
		3456

8
1 6 7
3 4 5 6 } 24
1 4 4 4
1 4

Паки иныя двѣ бочки ихже єдина имѣетъ 9 анкерковъ, другая же 16. разобравше же ихъ, здѣлать єдину из обоихъ, и вѣдателно єсть колико анкерковъ таковая бочка содержати имать; придетъ 49. а твори сице: 16 сложи съ 9 ю, придетъ 25, по томъ тоже 16 съ 9 ю оумножи, придетъ 144, єже оумножи чрез 4 придетъ 576, єгоже радиѯъ квадратный будетъ 24, єже сложи съ 25 ю, будетъ искомое 49. Зри якоже послѣдуетъ: 36

16	16	144
0	0	4
25	144	576

1
8 7 6 } 24
4 4 6
1 7 6 25
24
49 искомое:

Си́хъ прикла́дωвъ здѣ́ довлѣ́й,
зане́ и́же и́хъ и́мѣетъ.
И́знаетъ оупотребля́ти:
возможетъ вся оуправля́ти.
Є́же вездѣ́
что̀ де́цима

В поля́хъ помѣ́ни и под гра́ды
ѡ чемъ были здѣ́ прикла́ды.
К ни́мже є́щѐ є́сть достойнω,
я́вити что̀ є́сть пристойнω.
наи́дуется,
и́менуется.

Здѣ̀ потре́бнω є́сть понѐ кра́ткω ѡ̑ и́номъ чи́нѣ а́риѳме́тїки рещѝ, ꙗ́же де́цималь и́лѝ деся́тная и́менуется, си́рѣчь въ деся́тныхъ часте́хъ, и́лѝ в со́тыхъ, и́лѝ въ ты́сящныхъ и́ множа́йшихъ. поне́же мно́зи се́й чи́нъ прїе́мше оупотребля́ются вся́кихъ геоме́трическихъ фигу́ръ во и́ска́нїи коли́чества лини́й, и а́рей и́лѝ сꙋперфи́цїй пло́скихъ, и в се́мъ чи́нѣ прїе́млютъ деся́тныя ча́сти си́це: вся́кїй сажен геоме́трическїй и́лѝ мѣ́ра ꙗ́же ге́рмански нарица́ется ру́та, и́мать в себѣ̀ 10 сто́пъ и́лѝ фу́тωвъ, стопа́ же 10 цо́ль, и́лѝ па́лцевъ, па́лецъ же 10 гра́нъ и́лѝ зе́ренъ, зе́рно же 10 скрꙋпу́ль и́лѝ дро́бей. и́ та́кω во є́дино́й ру́тѣ и́счисля́ется дро́бныхъ 10000 мѣ́ръ ꙗ́же и́менꙋются скрꙋпу́ли,

И ЄГДА СИЦЕВЫМЪ ЧИНОМЪ ТВОРИТСѦ · ЗНАЧАТСѦ ВСѢ СІѦ МѢРЫ СЪГЪБЫМИ ПРИЗНАКИ : СИРѢЧЬ В ЛИНІЙНЫХЪ КОЛИЧЕСТВЪХЪ НЄКАНІЙ ЄСТЬ ѠСОБНЫѦ ПРИЗНАКИ · ИЖЕ ЗНАЧА ДЕСѦТНЫѦ ЧАСТИ ѠСТУПАЮЩЕ ПО ЄДИНОМЪ ХАРАКТИРЪ СЪИРАГѠ КОЛИЧЕСТВА ЧИСЛА · В СЪПЕРФНЦІѦХЪ ЖЕ ПЛОСКИХЪ ПО ДВА : ѦКОЖЕ ПОСЛѢДОВАТЕЛНѠ ѠЗРИШИ ЄГѠ.

В ЛИНІЙНЫХЪ КОЛИЧЕСТВАХЪ СИЦЕВЫ СЪТЬ ПРИЗНАКИ :
- Г0 рѢты :
- Г1 фѢты :
- Г2 цѠли :
- Г3 грАды :
- Г4 скрѢбъ :

В СЪПЕРФНЦІѦХЪ ЖЕ ПЛОСКИХЪ СИЦЕ :
- Г0 рѢты :
- Г2 фѢты :
- Г4 цѠли :
- Г6 грАды :
- Г8 скрѢбъ

И ВЪ ЛИНІЙНЫХЪ КОЛИЧЕСТВАХЪ ПИШЕТСѦ : ѦКОЖДЕ ОБЫЧНѠ :

рѢ : фѢ : цѠли : грА : скрѢ :
82 · 3 · 9 · 3 · 8 · Г4 · толикѠ скрѢ · ИЛИ дробей :

200.000 Г3 толикѠ грАдъ :

24Г0 · толикѠ рѢтъ :

ВЪ СЪПЕРФНЦІѦХЪ ЖЕ ПО ДВА ХАРАКТИРА ѠСТУПАЮЩЕ ИМЕНОВАНІЄ ПРІЄМЛЮТЪ ·

рѢ : фѢты : цѠли : грА : скрѢпѢли :
35 · 97 · 43 · 54 · 62 Г8 толикѠ ЄСТЬ скрѢбъ ИЛИ дробей ,

200.0000Г4 толикѠ ЄСТЬ цѠль :

ПОСЕМЪ И ПРИЧАѦ РАЗЪМѢВАЙ :

2 Ад҃диці҃о и҃лѝ сложе́нїе та́ко. и҃ко да̀ ко́ежде и҃мено-
ва́нїе по́д подо́бное подлага́ется, и҃ по́д черто́ъ сво́-
дится, и҃коже здѐ:

126	ҀО	рты:	245245 Ҁ4 скрупу́ли:
76	ҀО		12... Ҁ1 фу́нты:
74	ҀО		45. Ҁ3 гра́ны:
270	ҀО		246.. Ҁ2 у́нцыи:
			282295 Ҁ4 только во всѣ́мъ скрупу́лы:

Подо́бнѣ слага́ется в҃ количе́ствахъ сѹ́перфи́цїи, и҃
при҃зна́ками то́кмо разнствѹ́ется, и҃ занѐ по двѣ̀
характе́ра оу҃стѹпа́ютъ и҃менова́нїе прїе́млетъ.

3 Тѣ́мже о҃бразомъ и҃ в҃ сѹ́бтра́кцїи, и҃лѝ бы́чита́нїи, и҃
ме́ншыя пе́речни подлага́ются по́д бо́лшыя, и҃ кі҃ждо
характе́ръ и҃з е҃дина́каго сѧ и҃менова́нїа и҃звлека́етъ
по нра́вѣ о҃бы́чныя а҃рїѳме́тики.

4 Мѹ́лтипликáцїо же и҃лѝ оу҃множе́нїе та́ко твори́тся
и҃коже и҃ во̀ о҃бы́чной а҃рїѳмети́кѣ: но то́кмо а҃ще
е҃ди́нъ пе́речень при҃зна́къ и҃мать фу́нтовъ е҃гѡ́же оу҃мно-
жа́ешн, а҃ дрѹ́гїй и҃мже оу҃множа́ется и҃мать при҃зна́къ
фу́нтовъ же, и҃ тогда̀ в҃ произведе́нїи бу́детъ при҃зна́къ
тѣ́хъ же фу́нтовъ и҃хже в҃ сѹ́перфи́цїахъ прїе́млется
сѣ́мѣчь 2. а҃ е҃гда̀ оу҃множа́ются пе́речни при҃зна́ки
и҃мѹ́щїе сицевы́а 2, и҃з тѣ́хъ произведе́нїе бу́детъ
в҃ при҃зна́комъ 4 в҃ сѹ́перфи́цїи.

Тако́жде и҃ въ дѣле́нїи всегда̀ оу҃мала́ютсѧ призна́ки 5
и҃коже и҃ во̀ оу҃множе́нїи приимнжа́ютсѧ .

И во̀ и҃звлече́нїи квадра́тнагω ра́дїѯа тако́же 6
оу҃мала́ютсѧ и҃ на кі҃ждо характи́ръ и҃менова́нїе
прїе́млетъ и҃коже здѣ̀ :

	рб̃ : фб̃ : цо̂ : гра̂ : скр̃		рб̃ : фб̃ : цо̂ : гра̂ : скр̃ :
є҃гда̀ и҃	864 . 00 . 00 . 00 . 00 .		2 9 . 3 . 9 . 3 . 8 .
сѝхъ и҃	432 . 00 . 00 . 00 . 00 .		2 0 . 7 . 8 . 4 . 6 .
	287 . 72 . 92 . 54 . 40 .		1 6 . 9 . 6 . 2 . 5 .
ра-	54 . 19 . 00 . 80 . 00 .		7 . 3 . 6 . 1 . 3 .
дїѯъ	32 . 14 . 04 . 80 . 00 .	по и҃з-	1 8 . 0 . 3 . 1 . 6 .
ква-	487 . 71 . 07 . 20 . 00 .	влече́нїи	2 2 . 0 . 8 . 4 . 1 .
дра́тъ .	251 . 16 . 75 . 00 . 00 .		1 5 . 8 . 4 . 8 . 2 .
	219 . 10 . 82 . 40 . 00 .		1 4 . 8 . 0 . 2 . 3 .

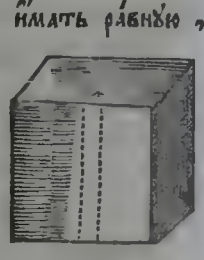
Послѣ́дователнш ѡ҃ чи́нѣ сёмъ а҃рі҃дме́тики нарица́емыѧ де́цїмаль напомнѧ́хомъ , и҃ ви́ною кра́ткости разсѹ́дише и҃коже доволнш е҃сть ѡ҃ставлѧ́емъ , разли́чнаѧ же дѣ́йствѧ чрезъ сёи҃ чи́нъ мо́жетъ и҃ сѧ́мъ тщи́тель оу҃до́бнш твори́ти . на́мъ же на́жда е҃сть ѡ҃ и҃звлече́нїи кѹ́бичнагω ра́дїѯа тща́тнѧ , и҃ къ дѣ́йствшмъ и҃мже чрезъ него̀ творя́тсѧ поступа́ти .

Предѣле́нїе тре́тїе,

ѡ̑ ра́дизѣ ку́бичномъ.

Что́ е̑сть ра́дизъ ку́бичный;

1 Ра́дизъ ку́бичный е̑сть ꙗ̑коже и̑ квадра́тный е̑ди́на фигу́ры страна̀, но ку́бичнагѡ ко́рпуса си́рѣчь шестероравнобо́чнагѡ нѣ́коегѡ тѣ́ла треразмѣ́рнагѡ, е̑же долготу̀ широту̀ и̑ глу́бину̀ и̑мать ра́вную, [ꙗ̑коже се́й ко́рпусъ], е̑гѡ́же а̑ще е̑ди́нъ бо́къ да́стсѧ в̑ чи́слахъ, и̑хже двокра́тнѡ са́мо на сѧ̀ оу̑мно́живъ ѡ̑бра́щеши сегѡ̀ всеѧ̀ толстоты̀ коли́чество, ꙗ̑коже е̑ди́нъ бо́къ е̑сть число́мъ 8, е̑гѡ́же оу̑мно́живъ квадра́тнѡ ѡ̑бра́щеши 64, е̑же па́ки а̑ще оу̑мно́жиши чрезъ то́же 8, и̑ бу́детъ 512, е̑же е̑сть всегѡ̀ тогѡ̀ ко́рпуса и̑лѝ ку́ба толстоты̀ коли́чество, и̑ тѣ́хъ ку́бичныхъ ра́дизѡвъ си́рѣчь двокра́тнѡ са́мыхъ на сѧ̀ оу̑множа́емыхъ предлага́емъ табли́цу сицеву̀.



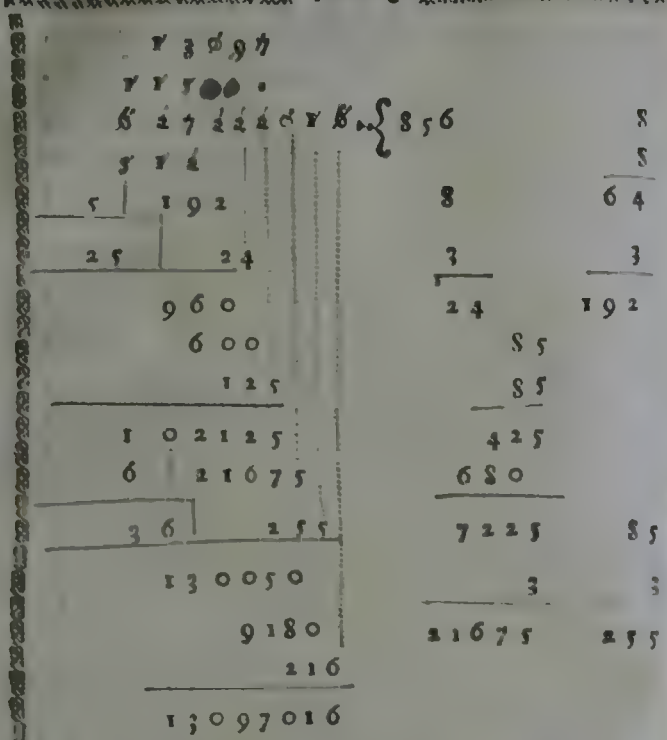
Ра́дизы:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Квадра́тн:	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100
Ку́бич:	1	8	27	64	125	216	343	512	729	1000

Ꙗ̑же табли́цу досто́итъ в̑ па́мѧти и̑мѣ́ти, да е̑гда̀ дано̀ бу́детъ, и̑зѡбрѣта́ти тогѡ́же ку́ба е̑ди́нъ бо́къ в̑ чи́слахъ, и̑ сїѐ твори́тсѧ чрезъ и̑зваече́нїе ѡ̑ не́мже глаго́лю си́це: а̑ще дано̀ бу́детъ

ко извлеченію кубичнагѡ радиѯа сицевое число, 627222016, и тогда начни ѿ правыѧ руки к лѣвой ставити точки чрез два характира, сирѣчь с первагѡ на четвертый, и такѡ до краѧ иже к лѣвой руки, ꙗкоже и въ квадратномъ сице:

627222016 и єликѡ точакъ будетъ над всемъ перечнемъ или внизу, или вверху, толикѡ во извлеченіи за черту и характирѡвъ выдетъ. сирѣчь аще три точки будетъ над перечнемъ; то три числа и за чертою будетъ, ꙗкоже ниже оузриши, и оумствуй ѿ лѣвыѧ руки до точки, сирѣчь въ 627 коликъ будетъ радиѯъ кубичный и приискреное тѣмъ числамъ ѡбрѧщеши в вышеписанной таблицѣ 512, єгѡже радиѯъ єсть 8, и сіе постави за чертою к правой рукѣ, а 512 под 627.

627222016 [8 и вычитай 512 из 627 и ѡстанетсѧ 115, потомъ ищи новагѡ дѣлителѧ, оумножи радиѯъ 8 квадратнѡ будетъ 64, и ты оба сіѧ 8 и 64 оумнѡжи чрез 3 єже потребнѡ єсть ко извлеченію кубика ꙗкоже всегда такѡ содержитсѧ, и новоѡбрѣтенныѧ знаменатели 192 и 24 стави, 192 прѧмѡ под 1152, а 24 под 192 оуступѧ ѿ лѣвыѧ руки по єдиному характиру, ꙗкоже видиши.



13097
11500
6 27222016 { 856 8
512 8
5 | 192 8 64
25 | 24 3 3
960 24 192
600 85
125 85
102125 425
6 | 21675 680
36 | 255 7225 85
130050 3 3
9180 21675 255
216
13097016

Таже оумствуй колико мощию имѣти 1 в 11 ти, придетъ 5 ю, и сіе постави на лѣвой рукѣ противъ 192, и паки то 5 квадратию будетъ 25, еже постави на лѣвой же рукѣ противъ 24, потомъ множи 192 чрезъ 5 будетъ 960, и 25 чрезъ 24 будетъ 600, таже взятое 5 множи кубически, будетъ 125, иже вся три перечни постави под чертою единъ под другій оуступуя по единому характиру к правой рукѣ якоже есть.

а҆ пото́мъ сведи̑ и҆хъ во є҆ди́нъ же пе́речень под̾ черту̀, и҆ бу́детъ 102125, и҆ сїе̑ вычти и҆з̾ 115222 ѡ҆ста́нетсѧ 13097, а҆ пото́мъ и҆щи̑ и҆на́гѡ дѣлителѧ сице: мно́жи 85 квадра́тнѡ, при́детъ 7225, та́же мно́жи ѻ҆боѧ̀ 7225 и҆ 85 чрез̾ 3, и҆ бу́детъ 21675, и҆ 255, и҆́хже поста́ви под̾ 13097 что̀ на верху̀, є҆ди́нъ под̾ дру́гїй оу҆сту́пивъ характи́ръ ꙗ҆́коже вы́ше, и҆ оу҆мствуй па́ки коли́кожды мо́щнѡ взѧ́ть 2 и҆з̾ 13, при́детъ 6, є҆́же поста́ви за черто́ю на лѣ́вой ру́кѣ проти́въ 21675, па́ки мно́жи то́же 6 квадра́тнѡ бу́детъ 36 є҆́же поста́ви проти́въ 255 на лѣ́вой же ру́кѣ, и҆ мно́жи 21675 чрез̾ 6, и҆ 255 чрез̾ 36, и҆ бу́детъ 130050 и҆ 9180, па́ки мно́жи 6 ку́бически бу́детъ 216, кото́рыѧ всѧ̀ пе́речни ста́ви є҆ди́нъ под̾ дру́гїмъ оу҆сту́паѧ ꙗ҆́коже вы́ше, и҆ сложи̑ всѣ̀ во є҆ди́но, и҆ бу́детъ 13097016, и҆́хже а҆́ще вы́чтеши и҆зве́рьхнѧгѡ, при́детъ на цѣ́лѡ, и҆ є҆́сть сїе̑ и҆звлече́нїе совершенно, и҆́мже и҆з̾ѡбрѣ́лъ ра́диѯъ ку́бичный 856 и҆з̾ 627222016, а҆ вы́шелъ на цѣ́лѡ.

Па́ки предлага́ю и҆́нъ пе́речень ко и҆звлече́нїю ку́бичнагѡ ра́диѯа тѣ́мже ѻ҆́бразомъ, ꙗ҆́коже а҆́ще слу́чи́тсѧ ку́бичнѡ и҆звлека́ти ку́бичный ра́диѯъ,

и҆з 49229045913 6. и҆ ты̀ твори̑ ꙗ҆коже ни́же
сице:

1121390
17738
149
49229045913 6 ⁊ 7896

343
8 | 147
64 | 21
1176
1344
512
бы́чти 131552
9 | 18252
81 | 234
164268
18954
729
бы́чти 16617069
6 | 1867563
36 | 2367
11205378
85212
216
бы́чти 1121390136

7 — 49
3 3
21 147 по дѣли́те:
64 8
84 1176
126
1344

8
8
64
8
512

78
78
624
546
6084
3
18252

78
3
234

18252 дрꙋги́н
9 дѣ:
164268

234
81
234
1872
18954

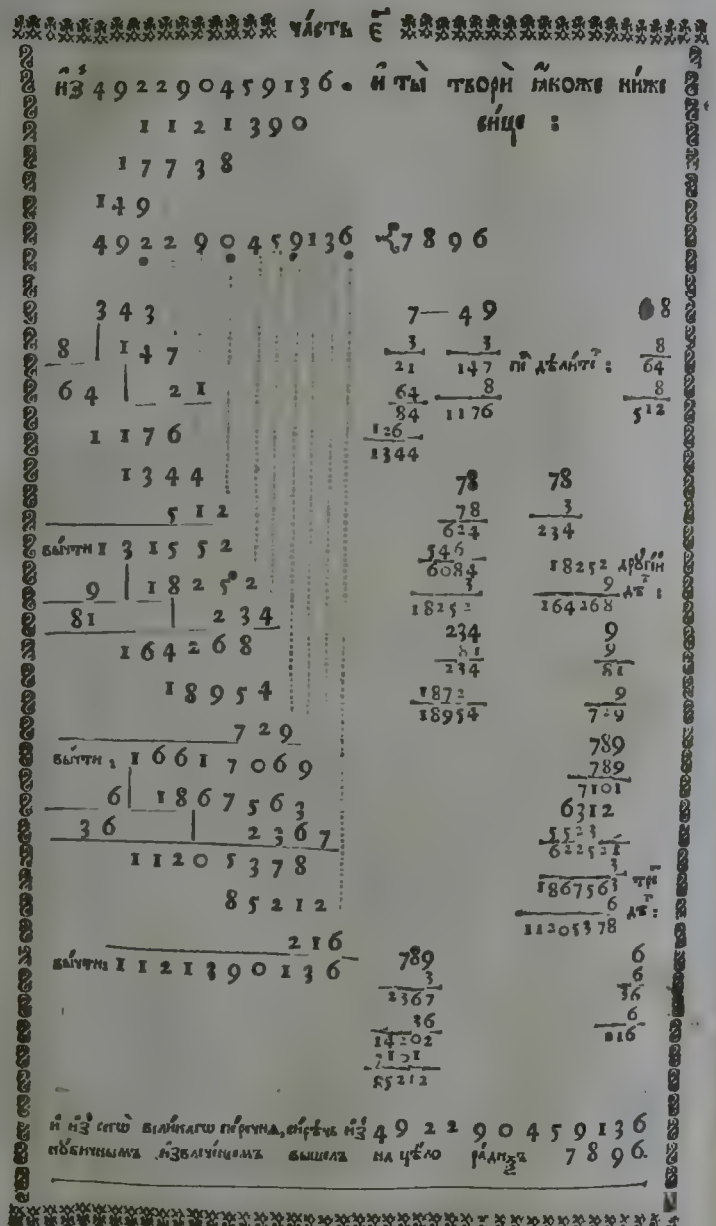
9
9
81
9
729

789
789
7101
6312
5523
622521
3
1867563 тре́т
6 дѣ:
11205378

789
3
2367
36
14202
7101
85212

6
6
36
6
216

и҆ и҆з сегѡ̀ вели́каго пе́речнѧ, сирѣ́чь и҆з 49229045913 6
нꙋ́бичнымъ и҆звлече́ніемъ вышелъ на цѣ́ло ра́дизъ 7896.



Зри пáки ни́нъ ѻ҆́брізъ тогѡ́же кꙋ́бическагѡ ѧ҆звлече́нїѧ.

627222016 {856

512.....

115222...

5 | 192 дѣли́тель:..

102125...

13097016

6 | 21675 дѣли́тель:

13097016

00000000

8 — 64
3 — 3

24 192

125 — 25 — 5

120 960

48 600

125

600

102125

Квадра́тнѡ:

85 — 7225
3 3

255 21675

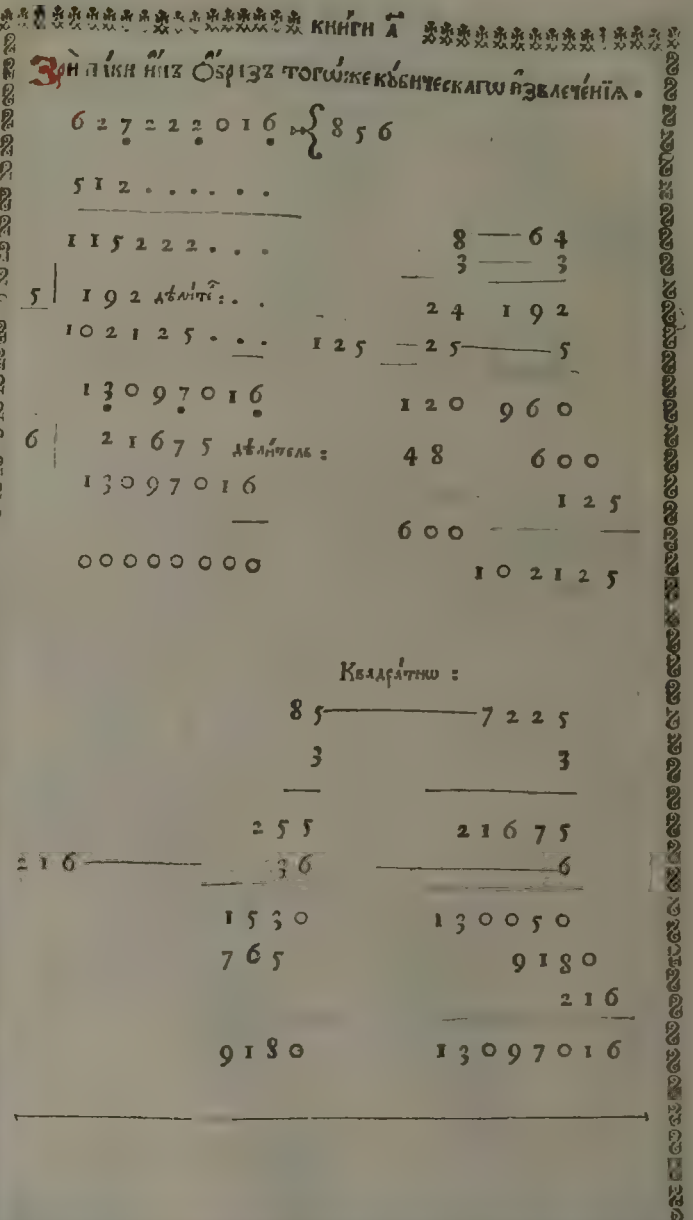
216 — 36 — 6

1530 130050

765 9180

216

9180 13097016



3 Па́ки зри̑ си́мъ же О́бразомъ дру́гій пе́реченъ.

49229045013 6 { 7896

квадра́тно:

343 — 7 — 49

149290 — 2 — 3

8 | 147 дѣли́тель: — 21 — 147 дѣ҃ пе҃:

131552 — 512 — 64 — 8

17738459 — 84 — 1176

9 | 18252 дѣ҃: — 126 — 1344

16617069 — 1344 — 512

1121390136 — 131552

6 | 1867563 дѣли́тель:

1121390136

квадра́тно:

0000000000 — 78 — 6084

3 — 3

234 — 18252 дѣ҃ дру

729 — 81 — 9

234 — 164268

1872 — 18954

18954 — 729

16617069

квадра́тно:

789 — 622521

3 — 2

12367 — 1867563 дѣ҃ тре҃

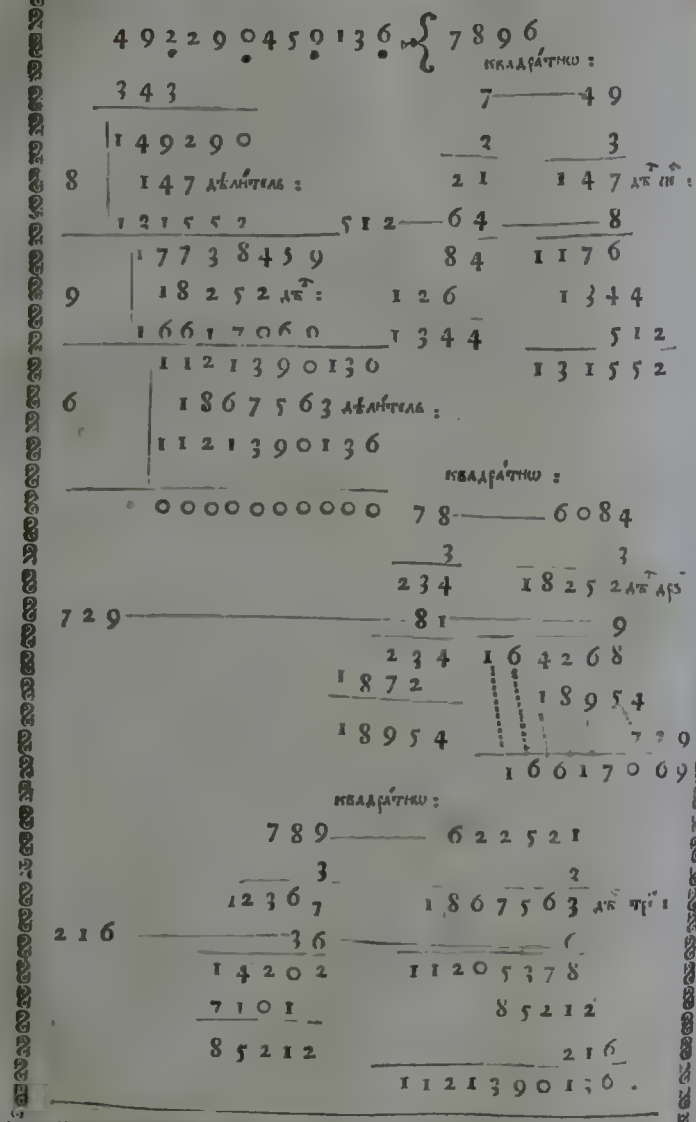
216 — 36 — 6

14202 — 11205378

7101 — 85212

85212 — 216

1121390136.



Прикла́ды тѡгѡ́же:

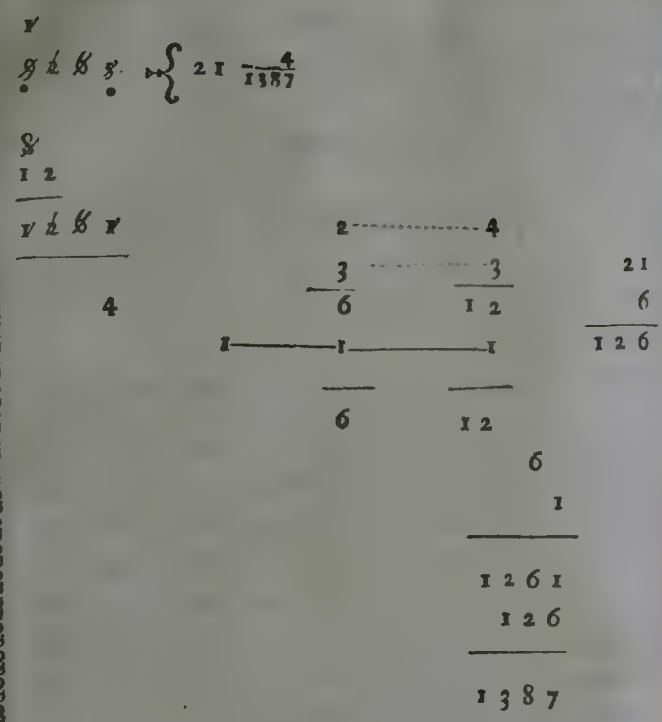
Єгда̀ и҆звлече́ши кꙋ́бически и҆з̾ 40353607; 4
при́детъ 343.

Па́ки а҆́ще и҆звлече́ши кꙋ́бически и҆з̾ 41063625;
при́детъ 345.

И҆ а҆́ще и҆звлече́ши кꙋ́бически и҆з̾ 14886936;
при́детъ 246.

А҆́ще и҆звлече́ши кꙋ́бически и҆з̾ 12895213625;
при́детъ 2345.

Єгда́ же таково́е число̀ прилꙋчи́тсѧ и҆з̾ негѡ́же на цѣ́лѡ
и҆ли̑ на ра́внѡ и҆звлещи̑ не возмо́жнѡ, и҆ по и҆звлече́нїи 5
цѣ́лыхъ ѡ҆ста́нꙋтсѧ в̾ до́лѧхъ, и҆́хже коли́чество
подоба́етъ ѡ҆зна́чити та́кѡ: єгда̀ твори́тсѧ
и҆звлече́нїе по настоѧ́щей наꙋ́кѣ, и҆ кото́рыми чи́слы
послѣ́днее вычита́еши и҆з̾ пе́рвагѡ пе́речнѧ, и҆ к̾ тѣ́мъ
чи́сламъ пе́речень что̀ вы́шелъ за чертꙋ̀ ᲂу҆мно́живъ
всегда̀ 6 ю и҆ приложи́въ поста́вить по̑ ѡ҆ста́тки,
ꙗ҆́коже твори́лъ и҆звлеца́ѧ и҆з̾ 9265, и҆ пришло̀
ми̑ 21 и҆ 4 в̾ до́лѧхъ, и҆ тѣ̀ цѣ́лыѧ 21 мно́жилъ
чрез̾ 6, и҆ пришло̀ ми̑ 126, и҆́хже приложи́лъ
къ 1261, и҆́миже послѣ́днее вычита́лъ и҆з̾ болша́гѡ
пе́речнѧ, и҆ пришло̀ ми̑ всегѡ̀ 1387,
и҆́хже подложи́лъ по̑ 4, и҆ є҆́сть
$21\frac{4}{1387}$, ꙗ҆́коже послѣ́-
дꙋетъ.



6 Па́ки и҆ны́мъ о҆́бразомъ коли́чество до́лей в҆ позна́нїе приво́дитсѧ: є҆гда̀ бꙋ́дꙋтъ ѡ҆ста́тки по и҆звлече́нїи: и҆ тогда̀ претворѧ́ютсѧ в҆ десѧти́нныѧ до́ли, и҆лѝ в҆ со́тыѧ, и҆лѝ в҆ ты́сѧщныѧ, и҆лѝ и҆ вѧ́щшее прибавле́нїемъ тре́хъ цы́фръ в҆ де́сѧтеро, шести́же в҆ со́терѡ, а҆ девѧти̑ цы́фръ приложе́нїемъ бꙋ́детъ ты́сѧщныѧ, и҆ бо́лше. Ꙗ҆коже ꙗ҆вле́нѡ є҆́сть в҆ послѣ́дꙋющемъ и҆звлече́нїи си́це:

1

25585000 } 29.46 квадратно:

2 — 4

8 . . . . . 3 3

16389 . . . 6 12 делитель:

десятныя 1196000 729 — 81 — 9

1023184 486 108

сотыя 172816000 486

155902536 729

неопредѣленныя 16913464 16389

квадратно

29 — 841

3 3

87 2523 делитель:

64 — 16 — 4

522 10092

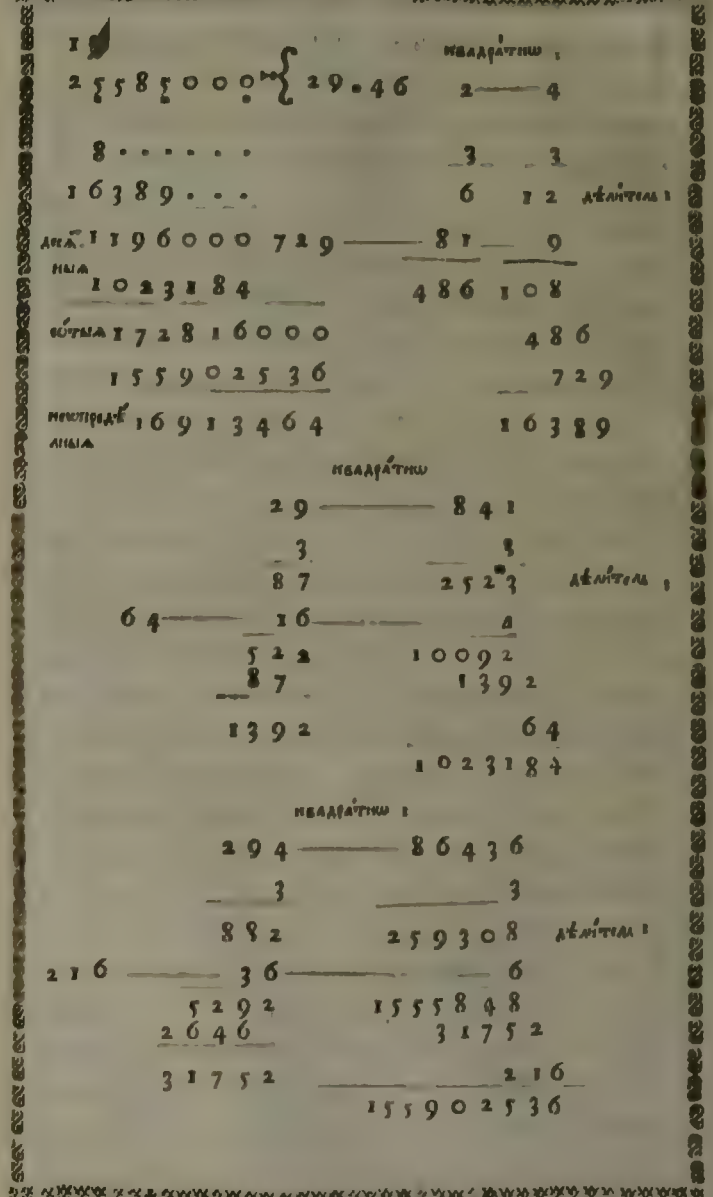
87 1392

1392 64

1023184

квадратно:

294 — 86436



3 3

882 259308 делитель:

216 — 36 — 6

5292 1555848

2646 31752

31752 216

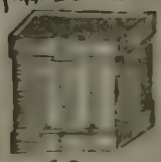
155902536

И такѡ пришло ми из 2 5 5 8 5 кубическимъ, извлече-
нїемъ 2 9 и 4 6 сотыхъ долей, сирѣчь 2 9 $\frac{46}{100}$,
и такѡ сими двѣма образы ѡбявляется количество
кубичныхъ долей въ яковыхъ либо перечнахъ.

А когда дастся перечень в долахъ сицевъ $\frac{8}{27}$ и тогда
подобаетъ обоя, сирѣчь числитель и знаменатель
извлекати кубичнѡ кїиждо особнѡ, и будетъ $\frac{2}{3}$,
или иный якоже сей $\frac{1331}{1728}$, и тогда извлеченїемъ
обоимъ придетъ $\frac{11}{12}$. А когда на равнѡ не придетъ,
или доли с цѣлыми случатся, и тогда знаменателемъ
множатся цѣлыя, и єдиножды оумноживъ прила-
гаются доли, а потомъ и с долами множатся чрез
тойже знаменатель дважды, и будутъ цѣлыя
оумножены трижды, доли же с ними дважды, и тогда
извлеченїе кубическое бываетъ, и по извлеченїи выдутъ
всѣ такія доли яковыя были даны прежде. И такѡ
ѡ извлеченїи кубичнагѡ радиѯа кончаю якѡ довольно
єсть, посемъ хощу явити яже суть во граждан-
ствѣ чрез єго творима потребная дѣйства.

7 Якоже нѣкїй домовый гдинъ имяше коробъ мучный,
в немже вмѣщашеся 30 четверикѡвъ муки, величе-
ствомъ же той коробъ въ долготу 2 аршина:
въ широту 1 $\frac{1}{4}$ аршина, а въ высоту 1 $\frac{1}{2}$ аршина,
и повелѣ инъ коробъ здѣлать который бы вмѣщалъ
1 3 5 четверикѡвъ. И вѣдателно єсть колико
долготою, широтою, и высотою подобаетъ оному
быти; придетъ якоже послѣдуетъ сице: меншагѡ
долготу в вершкахъ множи кубичнѡ, и тройнымъ
правиломъ ищи сице: все вмѣщенїе 30 четверикѡвъ

Даде́ ми кꙋ́бичнаѧ чи́сла долготы̀ 32768, что́ ми да́стъ вмѣще́нїе болша́гѡ 135. при́детъ 147456. и҆з негѡ́же и҆звлецы̀ ра́дихъ кꙋ́бичный: при́детъ $52\frac{4}{5}$ вершкѡ́въ толи́ка долгота̀ но́вагѡ ко́роба 1 зри̇̀ си́це:



32
32
64
96
1024
32
2048
3072
32768

30 — 32768 — 135
135
163840
98304
32768
4423680

1 2 1 1 1 2 2
4 4 2 3 6 8 0 { 1 4 7 4 5 6 { 528
3 3 3 3 3 3 0 1 2 5

15608
6848000
6589952
не предѣ́лныѧ: 258048

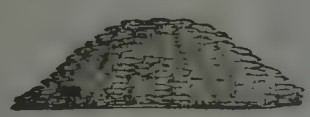
5 — 25
3 3
15 75 дѣ҃ а҃;
8 — 4 — 2
60 150
60
8
15608

квадра́тнѡ
52 — 2704
3 3
156 8112 дѣ҃ в҃ 1
512 — 64 — 8
624 64896
936 9984
9984 512
6589952

и҆ пришло́ ми в долготꙋ̀ тогѡ̀ ко́роба 5 · 8 вершкѡ́въ в десѧ́тныхъ до́лѧхъ. си́рѣчь $52\frac{4}{5}$ вершка̀, си́мъ о҆бразомъ твори̇̀ и҆ и҆ широтѣ̀ и҆ высотѣ̀:

8 Такожде имяше нѣкто кучю жита на гумнѣ продолговатую и шатроватую, еяже долгота 32 вершка, широта же 24 вершка, а высота 10 вершковъ. И вѣдателно есть колико в ней четверикѡвъ есть, который четверикъ кубическихъ имать, 512 вершковъ; приде якоже послѣдуетъ. А твори сице: оумствуй прежде въ широтѣ 24 хъ вершкахъ на обѣ страны скаты и острость тѣхъ скатѡвъ есть на 12 вершкахъ, высотою 10 вершковъ, оубѡ и по долготѣ суть же скаты на 10 вершковъ, и ты вычти ѿ обоихъ краевъ по 12 вершковъ и всегѡ ѡстанется долготы с цѣлымъ верхомъ 8 вершковъ, ихже оумножи высотою сирѣчь чрез 10, и придетъ 80 вершковъ, и сіе 80 паки множи чрез половину всея широты чрез 12, и придетъ 960 вершковъ, паки возми единъ ѿнятый конецъ, егѡже долгота 12 вершковъ, широта же 24, ихже половину долготы множи на половину широты, и будетъ 72, и сіе паки множи высотою, сирѣчь чрез 10, и придетъ 720, и сіе продругій конецъ положи вдвое, и придетъ 1440, еже сложи с тѣмъ что в срединѣ ѡбрѣлъ съ 960 ю, и будетъ всѣхъ кубичныхъ вершковъ в той кучѣ 2400, ихже дѣли чрез кубичная числа четверика 512.

И приде $4\frac{352}{512}$ четверика.



половины:

32	8	6	12
24	10		6
8	80		72
	12		10
	160		720
	80		720
	960		1440

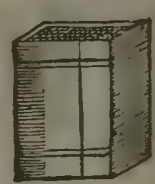
єдинъ конецъ:
другій конецъ:

сложа: 960 что изъ средины:

сіе раздѣли: 2400 чрезъ 512

352
2400 } $4\frac{352}{512}$ или $\frac{11}{16}$ четверика:
512

Нѣкій кубусъ или осмиугольный корпусъ имущь всякій бокъ 16 цоль или палцевъ, и вѣдателно есть, колико есть таковыхъ цоль ѿ единагѡ оугла, чрезъ центръ тогѡ корпуса къ другому противному оуглу; придетъ $27\frac{71}{100}$ цоль, а изъѡбрѣтай сице: множи единъ бокъ 16 квадратнѡ, придетъ 256, и сіе оумноживъ чрезъ 3 извлецы квадратный радиѯъ, и ѡбрящеши искомое: 9

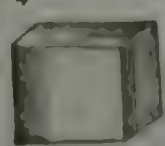


16	256
16	3
96	768
16	
256	

38971
76800000 { 27.71 в сотыхъ доляхъ
4494944
825255
385

10 Паки иный продолговатый осмиуголный корпусъ, егоже долгота есть 20 стопъ, широта 12, и высота 9. и вѣдателно есть колико будетъ съ единагѡ оугла чрезъ центръ и противному тому; придетъ 25. а изобрѣтаи сице: всѣхъ трехъ странъ кождо квадратно оумножи, и сложивъ извлецы радизъ квадратный, и обрящеши искомое.

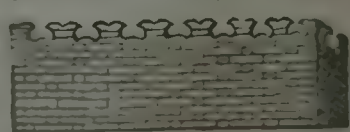
20	12	9	400
20	12	9	144
			81
400	144	81	625



625 { 25 искомое число стопъ.
448
22

Нѣкій городостроитель подрядилъ землекопателя 11
оу града копати ровъ, долготою 24 сажени,
широтою въ верху 6 саженъ, а в низу 5 саженъ,
глубиною же 4 сажени, за 40 рублевъ. И вѣдателно
есть по колико цѣнѣ кубичный сажень придетъ;
зри якоже послѣдуетъ, прежде сложи широту верха
и низа, придетъ $\frac{11}{2}$ имже оумножи высоту 4,
и придетъ 22, и сіе паки чрез 24 придетъ 528
кубичныхъ саженъ, на нихже раздѣли 40 рублевъ,
и придетъ по 7 копеекъ, и по 3 $\frac{2}{33}$ полушки.

Нѣкій каменщикъ подрядился каменную стѣну 21
поставити, еяже долгота 30 аршинъ, высота 15
аршинъ, и 5 аршинъ толщины, и за всякій кубическій
сажень обѣщано 5 денегъ. И вѣдателно есть колико
каменщику достоитъ денегъ дати; придетъ 56
рублевъ, 8 алтынъ, 2 денги. И изобрѣтай сице:
множи междособою 30, 15, и 5, и придетъ 2250
кубическихъ аршинъ, ихже оумноживъ чрез 5 денегъ
раздѣли на 2 въ ко-
пейки. И приде 5625
копеекъ. якоже выше:

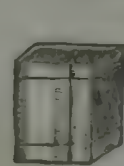


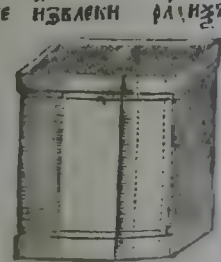
Нѣкая каменная стѣна, долготою 80 стопъ, 31
высотою 25 стопъ, и толстотою 4 стопы,
и вѣдателно есть колико кирпичей во ону стѣну
пошло; придетъ 164817: а изобрѣтай
сице: обмѣри въ той стѣнѣ нѣкоего мѣста

корпусъ ꙗкоже 6 кирпичей высоты суть 15 $\frac{1}{4}$ цоль, 4 кирпича в долготу стѣны суть, 16 цоль и 2 кирпича в толщину стѣны суть 16 $\frac{1}{2}$ цоль, и сїа другъ с другомъ оумножи, и придетъ въ 48 кирпичахъ 4026 цоль кубичныхъ, потомъ преведи всю стѣну в кубичныя цоли, придетъ 13824000 цоль, ихже постави на строку и твори чрез правило тройное сице: 4026 цоль, даде ми 48 кирпичей, что дастъ 13824000, и придетъ 164817 при искреннѣ кирпичей.

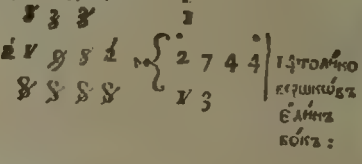
---

14 Плаки нѣкїй коробъ равномѣрный въ долготу въ широту и въ высоту по 28 вершковъ, изъ негоже хощу здѣлати 8 сосудовъ равномѣрныхъ же во вся страны. И вѣдателно есть, по колику всякая страна тѣхъ мѣлкихъ сосудовъ будетъ; придетъ всякїй сосудъ во вся страны по 14 вершковъ, ꙗкоже здѣ. Болшагѡ короба бокъ множи кубичнѡ, и будетъ 21952, еже раздѣли чрез 8, придетъ 2744, изъ негоже извлеки радиѯъ кубичный, придетъ всякагѡ сосудца каждая страна по 14 вершковъ.





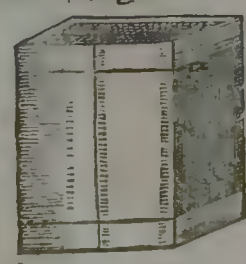
```
   28
   28
  ----
  224
  56
  ----
  784
   28
  ----
 6272
1568
-----
21952
```



```
 8 3 8        1
21952 ⎧ 2744 | 14 толико
 8 8 8 ⎩ 13   | вершковъ
                  єдинъ
                  бокъ :
```

Паки инъ коробъ имѣяй въ долготу 3 аршина, въ широту же и въ высоту по 2 аршина, и по 10 вершковъ, и изъ того короба хощу здѣлать 7 сосудовъ равномѣрныхъ во вся страны, но что бы тѣ сосуды были не равны величествомъ, сирѣчь первый бы вмѣщалъ в себе осмую часть изъ всего $\frac{1}{8}$. другій же $\frac{2}{8}$ изъ тогоже. а третій $\frac{3}{8}$, четвертый $\frac{4}{8}$, пятая $\frac{5}{8}$, шестый $\frac{6}{8}$, седмый $\frac{7}{8}$. И вѣдателно єсть по колику всякій сосудъ в равномѣрности мѣрою будетъ; придетъ якоже послѣдуетъ. изобрѣтай прежде въ великомъ коробѣ колико єсть кубическихъ вершковъ; придетъ 84672, потомъ сложи вся части всѣхъ мѣръ, сирѣчь 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. придетъ 28, и прежде она кубическая числа оумножай коеждо особно числомъ сосуда,

и оумножаное раздѣли чрез 28, и что̀ бы́детъ
из тогѡ̀ извлека́й кубичной ра́дицъ, и что̀ во
извлече́нїи бу́детъ,
толи́къ равномѣ́ренъ,
и сосу́дъ о́нъ бу́детъ.
ꙗкоже ни́же оу҆зриши.



аршины: аршины: вершки:

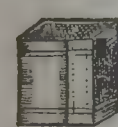
3 доли: 2——10

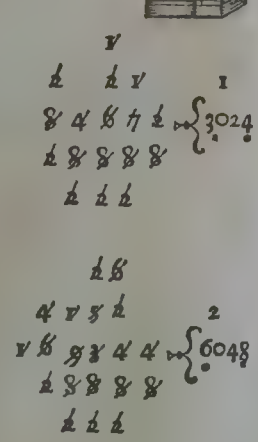
16	16
48	32
	10
	42
	48
	336
	168
	2016

	2016
	42
	4032
	8064
	84672

весь корпусъ

84672
2
169344





84672
3
254016

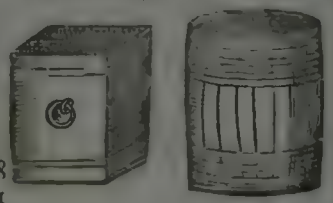
84672
4
338688

84672
5
423360

84672
6
508032

84672
7
592704

16 Восхотѣ̀ нѣ́кто ѻ҆смнꙋго́лный сосꙋ́дъ и҆ во̀ всѣ̀ страны̀ равномѣ́рный преложи́ти въ крꙋглови́дный и҆ равномѣ́рный же, си́рѣчь что́ бы бы́лъ в҆ дїа́метрѣ крꙋ́глости своеѧ̀ толи́къ же мѣ́рою, є҆ли́къ и҆ в҆ высотꙋ̀, и҆ хотѧ̀ вѣ́дати творѧ́ше си́це: пре́жде во ѻ҆смнꙋго́лной фигꙋ́рѣ ѡ҆брѣ́те всю̀ корпꙋле́нцїю, в҆ не́нже бѧ́ше во всѧ̀ страны̀ по 8 вершкѡ́въ, и҆ тѣ́хъ же вершкѡ́въ кꙋ́бически 512, и҆ творѧ́ше чрез̾ пропо́рцїю 14 къ 11, си́рѣчь ᲂу҆мно́жилъ 512 чрез̾ 14, и҆ раздѣли́лъ чрез̾ 11, и҆ при́де є҆мꙋ̀ не ра́внѡ, ѻ҆́нъ же ᲂу҆мно́живъ двокра́ты чрез̾ 11. и҆звлечѐ и҆з̾ негѡ̀ ра́дихъ кꙋ́бически 8 $\frac{73}{110}$ вершка̀, и҆́хже ѡ҆брѣ́те бы́ти во всѧ̀ страны̀ и҆ско́магѡ крꙋ́глагѡ со сꙋ́да. зрѝ ни́же:



8 512 7168
8 14 11
64 2048 168
8 512 7168
512 7168 78848
11
78848
78848
867328

138
867328 {95·3
729
128375
9953000
8148177
1804823
непредѣлныѧ

95 — 9025
3 3
285 27075 дѣ҃ в҃
27 — 9 3
2565 81225
2565
27
8148177

9 — 81
3 3
27 243 дѣ҃ в҃
125 — 25 5
135 1215
54 675
675 125
128375

Паки въ нѣкоемъ домꙋ тчанъ имѣющій на днѣ в діаметрѣ 22 вершка, в верхнемъ же 20 вершковъ, а в высотꙋ внꙋтрь егѡ 26 вершковъ: и вѣдателно есть колико имяше в себѣ кꙋбичныхъ вершковъ; придетъ 9009.

А ищи прежде плоскости общія обоимъ днамъ по архимедовѣ пропорціи сице:

діаметръ нижнягѡ:

22

20 вышнягѡ:

42 } 21 общій діаметръ. потомъ твори сице:

22

7 ——— 22 ——— 21

22

42

42

462

66

21

66

132

1386

4

4 6 2 } 66 общая периферія:

1 2 7 7

1 3 8 6 } 346 $\frac{1}{2}$ общая тчана поверхность, иже множи чрезъ 26:

4 4 4

693

26

4158

1386

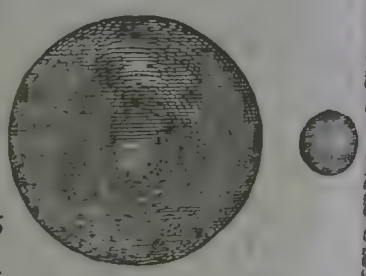
18018

1 8 0 1 8 } 9009 кꙋбическихъ вершковъ:

2 2 2 2

18 Суть два ядра единыя матерїи, ихже меншее есть в дїаметрѣ 4 палца, и вѣсомъ 4 фунта, болшее же в дїаметрѣ есть 16 палцевъ. и вѣдателю есть колико сїе болшее ядро вѣсомъ; пойдетъ 256: а изобрѣтается якоже послѣдуетъ:

палцы меншагѡ:	болшагѡ:
4	16
4	16
16	96
4	16
64	256
	16
	1536
фунты:	256
64 — 4 —	4096
	4
	16384



33
452
16384 } 256 толико фунтовъ великое ядрѡ:
6444
66

Паки ины два ядра единыя матерїи, ихже едино въ дїаметрѣ своемъ 3 цоли, и вѣсомъ три фунта: другое же вѣсомъ 64 фунта, вѣдателно есть, колико сїе болшее ядро въ дїаметрѣ своемъ таковыхъ цоль; придетъ $8\frac{3}{10}$, якоже послѣдуетъ.

дїаметеръ: 3 вѣсъ:

3 —— 27 —— 64

27

448

128

1728

кубически:

64

~~1728~~ ~~333~~ { ~~576~~ 000 { $\frac{83}{10}$ якоже выше:

~~512~~

59·787

непредѣлныя: 4213

8 — 64

3 — 3

24 — 192 дѣлитель:

27 —— 9 —— 3

216 — 576

216

27

59787

20 Нѣкто имѧше великое свинечное ядро, въ немже діаметеръ єсть 18 ти цоль, изъ негоже хощетъ дѣлати пули, ихже всѧкаѧ въ діаметрѣ своемъ имѣла въ $\frac{1}{2}$ цоли. И вѣдателно єсть колико тѣхъ мѣлкихъ изъ болшагѡ ядра будетъ; придетъ 46656 пулекъ: зри изъобрѣтенія.

кубически $\frac{1}{8}$ —— 1 —— 18 кубически

5832

8

46656 толико мѣлкихъ пулекъ велико будетъ

21 Паки инъ нѣкто имѧше свинца четвероуголную штуку долготою 4 хъ стопъ, широтою 5 стопъ, толстотою же 3 хъ, изъ неѧже хощетъ онъ пулки лить, ѧже въ діаметрѣ своемъ будутъ $\frac{5}{8}$ цоли. И вѣдателно єсть колико пулекъ изъ тоѧ штуки будетъ; придетъ 810739 пулекъ, твори прежде онѹ всю штуку въ кубичныѧ стопы, придетъ въ ней кубичныхъ стопъ 60, потомъ гл҃и 7 —— 22 —— $\frac{5}{8}$ цоли, придетъ 1 $\frac{27}{28}$ периферіѧ, сіе со діаметромъ $\frac{5}{8}$ оумножи, будетъ $\frac{275}{224}$ цоль, и сіе съ шестиною діаметра множи съ $\frac{5}{48}$, будетъ толстота пулки кубичныхъ цоль $\frac{1375}{10752}$. Въ четвероуголной же штукѣ кубичныхъ цоль єсть 103680,

И҆́хже досто́йно дѣли́ти на кꙋ́бичныѧ цо́ли, е҆ди́ныѧ пꙋ́ли на $\frac{1375}{10752}$.

103680 ╳ 1375

1 ╳ 10752

103680

860160

64512

32256

107520

1114767360

1 1 5 2 6 3

1 4 3 0 4 7 8

3 7 8 0 1 8 8 1 5

1 1 1 4 7 6 7 3 6 0 — толи́кѡ пꙋ́ бꙋ́детъ: {810739 $\frac{1235}{1375}$.

1 3 7 5 5 5 5 5 5

1 3 7 7 7 7 7

1 3 3 3 3

1 1 1

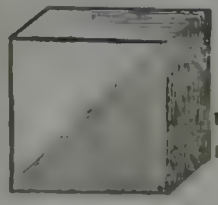
---

22 Восхотѣ́ нѣ́кто и҆з̾ ѻ҆смїꙋго́лнагѡ ко́рпꙋса здѣ́лати сфе́рꙋ, си́рѣчь шарови́днꙋю фигꙋ́рꙋ, что́ бы то́жде коли́чество кꙋ́бическихъ мѣ́ръ бы́ло, е҆ли́ко и҆ въ ко́рпꙋсѣ ѻ҆смїꙋго́лномъ, в̾ не́мже е҆ди́нъ кі́йждо бо́къ и҆мѧ́ше равномѣ́рнѡ 42 вершка̀. И҆ вѣ́дательно е҆́сть коли́къ ѻ҆́на сфе́ра дїа́метръ и҆мѣ́ти бꙋ́детъ; прі́йдетъ ꙗ҆́коже послѣ́дꙋетъ: ᲂу҆́метвꙋй ꙗ҆́кѡ пропо́рцїѧ е҆́сть, квадра́товыхъ часте́й колесо̀ зае́млетъ $\frac{11}{14}$ в̾ кꙋ́бѣ же зае́млетъ $\frac{11}{21}$ чрез̾ нюже пропо́рцїю творѝ си́це:

во всемъ Осмїуголномъ корпусѣ кубичныхъ вершковъ есть 74088, ихже умноживъ чрезъ 21 раздѣли чрезъ 11, и что выдетъ извлецай кубически, егоже радиѯъ будетъ дїаметеръ искомыя сферы. Зри:

74088	1555848
21	11
74088	1555848
148176	1555848
1555848	17114328
	11
	17114328
	17114328
	188257608

На равно на 11 не придетъ, того ради еще дважды множити достоитъ чрезъ 11, и по извлеченіи будутъ части: единонадесятыя.



125
63064091
188257608
125
60193
2939517

343 — 49 — 7
135 — 525
573 — 60 — 735
735
343
60193

5 — 25
3 — 3
15 — 75
дѣ:

квадратно:

57 — 3249
3 — 3
171 — 9747
дѣ:

27 — 9 — 3
1539 — 29241
1539
27
2939517

573 толико есть одиннатцетинъ вершка въ дїаметрѣ искомомъ.

Имѣ нѣкто нѣкую сферу сіесть шаровидную фигуру имущую въ діаметрѣ своемъ 14 цоль. и вѣдателно есть колико квадратныхъ цоль суперфиціа тоа имать, такожде колико кубическихъ цоль корпуленціа еа; придетъ суперфиціа 616 квадратныхъ цоль, корпуленціа же $1437\frac{1}{5}$ кубическихъ цоль. А твори чрезъ пропорцію архимедову сице:

діаметеръ

7 ——— 22 ——— 14

22

28

28

308

308 ~ {44

Циркумференціа 44 юже оумножи съ еа діаметромъ съ 14; и придетъ 616 во всей суперфиціи квадратныхъ цоль, и оную суперфицію 616 множи чрезъ $2\frac{1}{5}$, и будетъ вса корпуленціа въ сферѣ $1437\frac{1}{3}$ кубичныхъ цоль.

14

44

56

56

616 суперфиціа.

616

7

4312

1 1 2

4 3 1 2 ~ {$1437\frac{1}{3}$ корпуленціа вса 1

3 3 3 3

24 Нѣкій превысокій господинъ, восхотѣ нѣкое ꙗблоко сꙋщее въ діаметрѣ 9 стопъ позлатити сꙋсалнымъ золотомъ, егоже всякій листовъ въ долготꙋ 4 хъ цоль, а въ широтꙋ 2 хъ цоль. И вѣдателно есть колико золота таковыхъ листовъ на позолотꙋ пойдетъ; придетъ 4 5 8 2 $\frac{2}{7}$. А твори сице: изобрѣтай прежде сꙋперфицію въ квадратныхъ стопахъ ꙗкоже выше, и придетъ 2 5 4 $\frac{4}{7}$ квадратныхъ стопъ, ихже множи чрезъ 1 4 4 и раздѣли чрезъ 8 цоль квадратныхъ, ꙗже въ единомъ листкѣ: и бꙋдетъ всегѡ 4 5 8 2 $\frac{2}{7}$ листковъ золота, елико требно есть на позолотꙋ тогѡ ꙗблока.

Книга вторая арїѳметики.

Предисловїе:

Арїѳметика логїстика, яже свойственнѣе нбныхъ движенїй арїѳметика глаголется. Логїстика бо тогѡ ради нарицается, зане не имѣетъ подлежащихъ вещей наручныхъ, и въ гражданствѣ ѡбносимыхъ, но словомъ токмѡ ѡбясняетъ искомая, паче же къ движенїю нбсъ принадлежащая, чесѡ ради гречески и астрономская зовется: въ свойственныхъ бо нбсодвижныхъ числѣхъ и чинѣ оупотребляется и пребываетъ, сирѣчь въ градусахъ, минутахъ секундахъ же, и прочихъ дробнѣйшихъ, въ няже вси Обще древнїи и нынѣшнїи фїлософи всякїй кругъ, якоже небесный такѡ и земный раздѣленъ прїяша. Имже мы послѣдующе въ сицевыхъ, правила яже ѡ тѣхъ двою ради винъ предложити тщимся: Первѣе, да арїѳметика чинъ свой, и во всемъ потребный намъ, конецъ и совершенїе прїиметъ, якѡ арїѳметика не токмѡ во гражданскихъ и наручныхъ намъ вещехъ, можетъ пребывати

и дѣйствовати, но и въ тѣхъ ꙗже токмѡ оумꙋ нашемꙋ подлежатъ, ꙗкоже выше рѣхомъ. Второе ꙗкѡ въ настоѧщаѧ нынѣшнѧѧ времена есть потребнѣйшаѧ паче въ нашемъ всероссійскомъ гдрьствѣ быти, неже въ преждебывшаѧ. Зане нынѣ потребнѣе, да познана бꙋдꙋтъ сеѧ арїѳметики правила и чинъ, безъ познанїѧ бо сихъ не лѣть еїть да бꙋдетъ кто совершенъ геометрикъ [геометрїѧ бо ѕѣлѡ есть потребна во всемъ обществѣ народа] ниже инженеръ можетъ быти, безъ негѡ же невозможнѡ быти ратоборствꙋ. Паче же ни навигаторъ бꙋдетъ безъ сеѧ наꙋки, неможетъ бо добрѣ кораблеходствовати, и къ желаемомꙋ пристанищꙋ достигнꙋти, и оуреченное мѣсто полꙋчити, егѡже ради тщимсѧ, и оусердствꙋемъ, да поне слѣдъ, или малꙋ стезю къ той потребнѣйшей наꙋкѣ мореплаванїѧ по еликꙋ возможнѡ чинъ арїѳметики наблюдше, кꙋпно же и пользꙋ ѿ внѣ тогѡ изыскавше, покажемъ: и помощїю творца сихъ и наставника нашегѡ, чиннѡ и ꙗснѡ предложимъ. Обаче тщащымсѧ намъ, чрезъ сїю наꙋкꙋ оно полꙋчити, потребно ѡ видѣ всегѡ міра поне малѡ показати: зане аще начнемъ что ѿ правилъ и чина тоѧ чрезъ арїѳметикꙋ дѣйствовати, основанїѧ же и ѿкꙋдꙋ что взѧто не бꙋдемъ знати, бꙋдетъ весь послѣдꙋющїй

чи́нъ не и҆звѣ́стенъ и҆ не поле́зенъ, па́че же и҆ дѣ́йствовати та́кѡ безмѣ́стнѡ є҆́сть, тѣ́мже ѡ҆ ви́дѣ и҆лѝ фигу́рѣ мі́ра зае́мше ѿ ꙋ҆чи́тел-нѣ́йшихъ дре́внихъ же и҆ ны́нѣшнихъ мꙋже́й согла́снѡ мꙋ́дрствꙋющихъ, и҆зря́днѣе же ѿ бж҃е́ственнагѡ писа́нїѧ предлага́емъ: ꙗ҆́кѡ ве́сь мі́ръ сферови́денъ є҆́сть, и҆ шароподо́бное положе́нїе и҆́мать, ꙗ҆́коже всѝ дре́внїи филосо́фи согла́снѡ прїѧ́ша, и҆ мно́гими свидѣ́телствы подтверди́ша. А҆рїсто́тель ꙋ҆́бѡ со всѣ́ми є҆сте-ствосло́вцы ꙋ҆тверждаѧ глаго́летъ, всемꙋ̀ нб҃сѝ въ кру́гъ ѡ҆бтица́ти, и҆ кругови́дн[illegible] бы́ти, та́кожде и҆ высоча́йшꙋю странꙋ̀ мі́ра ѿвсю́дꙋ ѻ҆́но бы́ти, сре́днѣйшее же ѡ҆бдержи́магѡ ѿ негѡ̀ мѣ́ста, бы́ти ни́жшꙋю ча́сть, и҆ ле́гкаѧ и҆ нетѧ́жестнаѧ тѣлеса̀ горѣ̀ мѣ́сто и҆мѣ́ти: тѧ́жкаѧ же и҆ низоно́снаѧ ни́жшꙋю странꙋ̀, ꙗ҆̀же сꙋ́ть сре́днѧѧ. И҆ глаго́лютъ ра́внѡ є҆мꙋ̀ ѿ землѝ ѿстоѧ́ти, свы́ше же, и҆ ѿ стра́нъ и҆ съ ни́зꙋ, є҆́же є҆́сть по размѣре́нїю є҆ли́кѡ є҆́сть къ на́шемꙋ чю́вствꙋ. И҆ сїѧ̀ ничто́же и҆́стины бл҃гоче́стїѧ врежда́ютъ, поне́же и҆ ст҃ый вселе́нныѧ ꙋ҆чт҃ль васі́лїй вели́кїй въ бесѣ́дѣ ѡ҆ є҆́же въ нача́лѣ сотворѝ бг҃ъ нб҃о и҆ зе́млю, а҆́ще и҆ гажда́етъ всѧ̀ внѣ́шнїѧ фїлосо́фы, [за є҆́же не познава́ти и҆̀мъ творца̀ си́хъ и҆ безмѣ́стнаѧ вво-ди́ти: ѡ҆ є҆́же безнача́лнꙋ бы́ти мі́рꙋ, и҆ само-бы́тнꙋ.] ꙋ҆тверди́телнѣ гл҃етъ: не безнача́лна ꙋ҆́бѡ мечта́й чл҃че ви́димаѧ, нижѐ безнача́лное бы́ти возмни́ши кругоно́сныхъ тѣле́съ є҆стество̀,

ск҃

кругло̀

ниже́ бо кру́гъ се́й ра́венъ глаго́лю О́бразъ, ѿ є҆ди́ныѧ черты̀ ѡ҆бдержи́мый, поне́же оу҆бѣга́етъ на́шегѡ чꙋ́вства, нижѐ ѿкꙋ́дꙋ нача́тсѧ и҆зѡбрѣстѝ мо́жемъ, нижѐ на є҆́же сконча́сѧ: но а҆́ще и҆ чꙋ́вства оу҆бѣга́етъ; и҆́стиною весма̀ ѿ нѣ́коегѡ нача́тсѧ, ке́нтромъ и҆ разстоѧ́нїемъ нѣ́кїимъ ѡ҆писа́вый тогѡ̀. та́кожде и҆ і҆ѡа́ннъ ст҃ы́й дамаски́нъ во второ́й кни́зѣ свое́й во главѣ̀ шесто́й ѡ҆ нб҃сѝ догма́тствꙋѧ глаго́летъ: нб҃о є҆́сть ѡ҆бдержа́нїе ви́димыхъ же и҆ неви́димыхъ зда́нїй: внꙋ́трь бо є҆гѡ̀, оу҆́мныѧ а҆́гг҃льскїѧ си́лы, и҆ всѧ̀ чꙋ́вственныѧ заключа́ютсѧ, и҆ ѡ҆предѣлѧ́ютсѧ: и҆ по си́хъ бл҃гочести́выѧ вѣ́ры догма́тѡвъ оу҆́мствꙋ, є҆́сть и҆́стинно и҆ вѣ́рително, и҆ чꙋ́вствꙋ на́шемꙋ согла́сно: ꙗ҆́кѡ непреста́ннѡ ви́димъ сл҃нце и҆ лꙋ́нꙋ и҆ и҆́ны ѕвѣ́зды, вы́нꙋ въ колесѣ́хъ междꙋ̀ собо́ю ра́внѡ разстоѧ́щихъ носи́тисѧ та́кѡ: ꙗ҆́кѡ в҆ нача́лѣ и҆з ни́жнѧгѡ мѣ́ста, ꙗ҆́коже ѿ земли̇̀ восхо́дѧтъ, пото́мъ па́ки подо́бїемъ ѡ҆бше́ствїѧ снизхо́дѧтъ до́лꙋ, до́ндеже про́стѡ ꙗ҆́кѡ бы спа́дающе в҆ зе́млю са́мꙋю кры́ютсѧ, па́ки же и҆ны́мъ вре́менемъ ви́димъ кры́емыѧ ѿ мно́гихъ нача́лъ восходи́ти, и҆ заходи́ти, и҆ си́ми вре́мены̀, и҆ мѣ́стомъ восто́кѡвъ и҆ за́падѡвъ и҆звѣ́стно є҆́сть, ꙗ҆́кѡ подо́бнымъ чи́номъ па́ки на та́ѧжде возвраща́тисѧ, си́це и҆ всѝ наблюда́ющїи движе́нїѧ и҆́хъ, а҆ па́че ѿ ѕвѣ́здъ ꙗ҆́же водрꙋже́ны сꙋ́ть и҆ нера́зиствꙋютъ междꙋ̀ собо́ю разстоѧ́нїемъ,

Ѕ назна́ре ѡ҆брѣта́ютъ са́мую то́чкꙋ неде́ижнюю · ѥ҆́же нарица́ютъ по́лесъ сѣ́верный · ѡ҆̀ не́мже прибли́жнїа ѥ҆́мꙋ звѣ́зды ме́ншыа сотворя́ютъ кꙋ́ги · далеча́йшїа же · ба́ꙗшыа кꙋ́ги ѡ҆тмета́ютъ по подо́бїю · до́ндеже за дале́кость ѡ҆̀ него́ не́кимъ и҆̀ под земле́ю кры́тисѧ · и҆̀ ѡ҆̀ сегѡ́ разсмотра́ютъ и҆̀ всю небесе́ сфе́рꙋ · та́кожде и҆̀ зе́млю шарови́дну ѹ҆тверждаю́тъ · и҆̀ раздѣла́ютъ на мно́гїа ча́сти · ѡ҆̀ не́мже ѥ҆ст҃ъ достои́номъ мѣ́стѣ рече́но бꙋ́детъ · а҆̀ ѡ҆̀ кроглови́дности небесе́ и҆̀ земли́ е҆́сть ве́рително · и҆̀ и҆́звѣстїю всѣ́мъ на́мъ по чꙋ́вствꙋ зре́нїа · а҆̀ па́че на мо́рѣ пла́вающымъ : и҆́ко никогда́ же до́брѣ зна́ющїи сїа́ ѡ҆бы́днꙋ кораблепла́ваютъ · и҆̀ ѡ҆̀ сёмъ ни е҆ди́но е҆́сть недоумѣ́нїе ѹ҆̀ всѣ́хъ · ѡ҆̀ своѥ҆стественномъ же мѣ́стѣ земли́ а҆́ще и҆̀ разли́чнѡ мꙋ́дрствꙋ́ютъ ложе́нїе е҆́а е҆стє́ственнѡ бы́ти · О҆́бачѐ на́мъ сїа́ и҆́хъ несогла́сїа ничто́же препа́тїа прино́сятъ в҃ наꙋ́кахъ ѡ҆̀ ни́хже тщи́мсѧ · и҆̀ сегѡ́ ра́ди ѡ҆̀ мѣ́стѣ е҆́а и҆́дѣже ложе́нїе и҆́мать глаго́лати ѡ҆̀ставля́емъ · прїе́мше кроглови́дность то́кмѡ земли́ · та́кожде и҆̀ кроглови́дносе не́бесе состоа́нїе · и҆́коже вы́ше · слнца же и҆̀ лꙋ́ны и҆̀ прочихъ звѣ́здъ подо́бное дви́же́нїе · и҆̀ всеа́ сфе́ры небесе́ и҆̀ земли́ ѥ҆́ликo колесъ и҆̀ ко́ждагѡ колесе́ бо множа́йшїа и҆̀ дро́бнѣйшыа ча́сти сѣче́нїе · но ѡ҆̀ дви́же́нїи слнца и҆̀ лꙋ́ны и҆̀ колесѣ́хъ · и҆̀ на́же сфе́ра нѣ́на · та́кожде и҆̀ земна́а раздѣла́ется бо своихъ и҆̀мъ мѣ́стѣхъ простра́нныѣ

возглаголемъ: нынѣ же треба вмалѣ воспомянути ѡраздѣленіи коегѡждо колесе и всея сферы. Якѡ колеса земли великая, сіесть чрез кентръ ея преходящая, между собою равная, и въ равныя части другъ друга предѣляющая суть: Орїзонтъ, меридїанъ, екватѡръ, и еклиптика. Меншая же колеса иже не преходятъ чрез кентръ ея, ниже всю сферу ея предѣляютъ на двое, суть сїя: параллели климатъ, два тропика, и два полярная: сїя токмѡ в глебусѣ земномъ начертаваются, послѣдуетъ же сему и прочая знати: колесе вертикалнагѡ, или надглавнагѡ, и колорѡвъ обоихъ, и колесъ склоненїя.

1 Орїзонтъ есть колесо великое, недвижимое, еже не едино и тожде вездѣ есть, но коемуждо мѣсту свойственное, ѿ точки надглавныя всюду равнѡ разстоящее, ѡпредѣляющее являемую намъ и не являемую часть міра, и раздвоящее всю сферу міра, якоже полкружїю оубѡ над землею ѡстатися, полкружїю же под землею. Глаголется же Орїзонтъ тогѡ ради, зане ѡкончеваетъ и ѡпредѣляетъ видѣніе, сіесть раздѣляетъ видимую нами сущую верху земли половину міра, ѿ таимыя сущїя ниже земли, и сегѡ ради нарицаютъ его кончителемъ, и колесо быти полкружїя. Но раздѣляется Орїзонтъ двократнѡ: есть бо правый и косвенный. И паки чювственный и словомъ зримый, правый

оу҃ѕѡ є҆́сть сфе́ры пра́выа ѻ҆рїзо́нтъ глаго́летсѧ ꙗ҆ ѿ є҆гѡ́же плоскости о҆́ба по́лн мі́ра ви́дими сѫ́ть ꙗ҆ нлѝ плоскость є҆гѡ̀ съ є҆кваторомъ составлѧ́етъ пра́выа оу҃глы сферическїа. Ко́сві-ный же ѻ҆рїзо́нтъ є҆́сть: ѿ є҆гѡ́же плоскости є҆ди́нъ по́люсъ мі́ра возно́сится вы́ше, а̀ дрꙋгі́й снижа́етсѧ ꙗ҆ нлѝ є҆гѡ́же плоскость со є҆кваторомъ составлѧ́етъ не пра́выа оу҃глы ꙗ҆ ѡ҆нꙋдѐже и҆ ко́свенный глаго́летсѧ ꙗ҆ и҆ є҆ли́кѡ ко́свенше бываетъ ꙗ҆ толи́кѡ по́люсъ возно́ситсѧ вы́ше. Чꙋ́вственный оу҃бѡ є҆́сть ѻ҆рїзо́нтъ ꙗ҆ и҆́же ѿ на́шегѡ ви́дѣнїа ѡ҆писꙋ́емь є҆́сть по ѡ҆коне́нїю зрѣ́нїа ꙗ҆ сло́вомъ же зри́мый ѻ҆рїзо́нтъ є҆́сть ꙗ҆ и҆́же да́же до ви́дѣнїа недви́жимыхъ звѣ́здъ сфе́ры достизда́й ꙗ҆ и҆ раздволя́й вє́сь мі́ръ. Но чꙋ́вственный не на всѧ́кой странѣ́ и҆ гра́дѣ ꙗ҆ то́йже є҆́сть ѻ҆рїзо́нтъ ꙗ҆ но къ чꙋ́вственꙋ оу҃гѡ ꙗ҆ ма́лѡ не на четы́ре ста̀ ста́дїй то́й же ѻ҆рїзо́нтъ пребыва́етъ ꙗ҆ ꙗ҆́кѡ и҆ велича́йшихъ дче́й ꙗ҆ и҆ кли́матъ ꙗ҆ и҆ всѣ́мъ зри́мымъ тѣ́мъ же пребыва́ти ꙗ҆ мно́гшымъ же ста́дїямъ бы́шыихъ по премѣне́нїю селе́нїа ꙗ҆ ни́хъ ѻ҆рїзо́нтъ быва́етъ по кли́матъ ра́зностꙋда ꙗ҆ и҆ всѧ̀ по-мѣлѣ́емаѧ премѣна́ютсѧ ꙗ҆ та́кожде и҆ надглавна́ѧ то́чка глаго́лемаѧ ара́вски се́мидь ꙗ҆ ѻ҆́бще же зе́нидь ꙗ҆ и҆ противополо́жнаѧ то́й сѫ́щаѧ по́дъ земле́ю нименѣ́емаѧ на́диръ премѣ-на́ютсѧ досе́лѣ ѿ ѻ҆рїзо́нтъ. простра́ннѣе же

ѡ̃ сѣ́мъ бо своє́мъ є̃мꙋ̀ мѣ́стѣ рече́мъ .

кр҃гъ 2 Мерідіа́нъ є̃́сть ко́лесо̀ вели́кое ꙗ҆ гре́чески ꙗ҆́шѧ мѣ́рнинос҃ъ ꙗ҆ слове́нски же полꙋ́денное нарица́емо ꙗ҆ є̃́же чре́зъ по́лн міра ꙗ҆ и҆̂ чре́зъ надглавны́ю то́чкꙋ ѡ̃писꙋ́емо ꙗ҆ и҆̂ на себѣ́ сл҃нце и҆ме́ꙗщо ꙗ҆ сре́дняꙗ дне́й и҆̂ но́щей твори́тъ : и҆̂ сі́е є̃́сть недви́жимое ꙗ҆ то́йжде чи́нъ соблюда́ющее бо всѣ́мъ ѡ̃кроꙋже́нїи ми́ра : Не ѡ̃писꙋ́ется же сей кр҃гъ бо ꙋ҆̃тверждае́мыхъ сфе́рахъ ꙗ҆ за є̃́же недви́жимꙋ бы́ти ꙗ҆ и҆̂ преходя́щымъ ѡ̃ восто́кшихъ къ за́падшимъ ꙗ҆ и҆̂лѝ ѡ̃ за́падшихъ къ восто́кшимъ ꙗ҆ не є̃ди́нъ и҆̂ то́йжде бываетъ мерідіа́нъ ꙗ҆ но разли́чны ꙗ҆ ѡ̃ сѣ́вера же къ полꙋ́дню є̃́сть є̃ди́нъ ꙗ҆ и҆̂ то́йжде простира́етъ пребыва́етъ .

3 Е҆кваторъ є̃́сть вели́кое колесо̀ посре́дѣ всѣ́хъ сфе́ры прележа́щее ꙗ҆ о҆́бою́мъ пола́рнымъ то́чкамъ ра́вно ѡ̃стоя́щее ꙗ҆ и҆̂ зодіа́ческое є҆́дѣ ра́вныꙗ ча́сти предѣла́ющее ꙗ҆ є̃́же гре́чески гл҃ется нѣ́мѣрнос҃ъ ꙗ҆ слове́нски же равноде́нственни[illegible] : є̃гда́ бо сл҃нце бываетъ къ пресѣче́нїи є̃гѡ̀ съ зодіа́ческимъ ꙗ҆ тогда̀ равноде́нствїе твори́тъ во всѣ́мъ ми́рѣ : дви́жимо же непрестáнно ѡ̃ восто́ка къ за́паду ѡ̃крестъ о҆́сн ми́ра ꙗ҆ прележа́щїꙗ ѡ̃ пола́рныꙗ то́чки сѣ́верныꙗ ꙗ҆ чре́зъ ке́нтръ ми́ра да́же до пола́рныꙗ то́чки полꙋ́денныꙗ .

4 Е҆клиптїка ѡ̃ нѣ́конѣхъ къ гле́бꙋ҆̀ земно́мꙋ ѡ҆̃ставля́ется ꙗ҆ є̃́сть же колесо̀ вели́кое чре́зъ равноде́нственнꙋю е҆́кватора то́чкꙋ

преходя́щее · и҃з̀ дв҃ъ̀ поля́рныхъ то́чекъ своѥ́-
ственныхъ е́мъ̀ ѡ҃пи́сѣемое · и҃ нарица́ется пу́ть
сл҃нца · по томъ̀ пу́тѝ ше́ствуетъ и҃ не скла-
ня́ется къ страна́мъ̀ къ плоскости зодїа́ческагѡ ·
е́сть бо зодїа́ческое по немъ́же вса̀ плане́ты
хо́дъ свой̀ соверша́ютъ · широто́ю по не́коихъ
на 1 4 гра́дусѣхъ · а҃ е҃кли́птика · и҃лѝ пу́ть
сл҃нца посре́дѣ тѣ́хъ лежи́тъ · склона́ющихся
ѡ҃ е҃ква́тора на о҃бѣ́ страны̀ по мерїда́нѣ 23 1/2
гра́дуса · е́же глаго́летсѧ склоне́нїе е҃кли́птики ·
и҃ ѡ҃стоя́щими ви́ми то́чками ѡ҃бращда́ѧсѧ · е҃же-
дне́вно ѡ҃пи́сѣетъ коле́са ра́вно ѡ҃стоя́щаѧ
ме́ньшаѧ · и҃мже нарица́ютсѧ ·

Тро́пики · къ ни́мъ бо сл҃нце ѡ҃ е҃ква́тора
склона́ѧсѧ па́ки возвраща́ется · и҃ къ е҃ква́торѹ̀
прихо́дитъ · свои́ственными же поля́ми ·
и҃лѝ поля́рными то́чками ѡ҃пи́сѣетъ е҃щѐ дв҃а
мале́йшаѧ коле́са · и҃мже нарица́ютсѧ ·

Поля́рныѧ · ѡ҃стоя́щаѧ ѡ҃ по́лѧ ми́ра толи́ко же
по мерїда́нѣ · е҃ли́ко и҃ тро́пики 23 1/2 гра́дусѣхъ ·
и҃ е҃ди́но и҃хъ е҃же къ сѣверу́ глаго́летсѧ а҃ркти́-
ческъ · къ полу́дню же а҃нтарктическъ ·

Паралле́ли же е́сть коле́са ме́ньшаѧ е҃ква́торѹ̀
равноразстоя́щаѧ · и҃ ѡ҃ по́лѧ ми́ра чре́з
нача́ла · средины́ и҃ концы̀ кли́матъ ѡ҃пи́сѹютсѧ ·
и҃ сі҃а̀ кли́маты ѡ҃кресте́ глубо́ка земна́гѡ
лежа́ще зе́мны · сирѣчь по́ясы глаго́лютсѧ · и҃
степе́ни знаменю́ютъ · чре́з ни́хже сл҃нцѹ̀ склона́ю-
щусѧ къ е҃ква́торѹ̀ · де́нь расте́тъ · а҃ ѡ҃ е҃ква́тора

8 ѡ҃ходя́щихъ вы́шнихъ за е҆кваторомъ ѡ҃растаетъ, широта́ бо ко́ждаго кли́мата взима́ется и҃з ра́зности полу́часнаго, и҃мже де́нь вели́кій е҆ди́наго кли́мата превы́шаетъ де́нь при и҃сконнаго е҆ди́ножды дрyга́го.

Колоры́ же бы́ть не соверше́ннаа коле́са, велика́а бо коле́са чре́зъ по́ли ми́ра ѡ҃пису́емаа, и҃ то́чки равноде́нственныа, въ ни́хже е҆кли́птика е҆ква́тора пресѣка́етъ, но о҆на́ коле́са полови́чнаа ча́сти на́мъ ви́дима бы́ть, зане́ прехо́дятъ е҆ди́но чре́зъ то́чки равноде́нственныа, я҆коже вы́ше рѣ́хъ, дрyго́е же чре́зъ обоюдное далеча́йшее е҆кли́птики ѡ҃ е҆ква́тора склоне́ніе, и҃ли́ чре́зъ нача́ла зо́діи́ ра́ка и҃ козеро́га, и҃ по сі́мъ коле́съ предѣле́нію со́лнце ше́ствіемъ свои́мъ предѣла́етъ вре́мя кру́гъ лѣ́та на четы́ре ча́сти, вёсну, лѣ́то, о҆се́нь, и҃ зи́мy.

9 Вертика́льное, и҃ли́ надглавно́е коле́со, е҆́сть коле́со велико́е чре́зъ зе́нидъ, и҃ли́ надглавны́я то́чкы, и҃ чре́зъ на́диры ѡ҃пита́ющихъ, и҃ли́ кога́ждо ли́цо ѡ҃ризо́нтовыа то́чки, я҆коже бы и҃з по́ла, ѡ҃писаное.

10 Коле́со вклоне́нія е҆́сть, коле́со велико́е чре́зъ по́ли е҆ква́тора, и҃ чре́зъ ке́нтръ звѣ́здъ, и҃ли́ кога́ждо ли́цо то́чки въ сферѣ́ніи сфе́ры небе́сныа, и҃ли́ земны́а ѡ҃писаное, но сіе́ е҆́сть са́мое коле́со полу́денное, е҆́же е҆́сть мерідіа́нъ, по томý бо счисла́ются гра́дусы склоне́нія, и҃ сі́мъ коле́съ въ сфе́рѣ зри́ въ настоя́щей фигу́рѣ ѡ҃бъявле́нія.

Пѧ́ть по́ѧсы сꙋ́ть въ поѧвле́нїи всеѧ̀ сфероби́дности землѝ, и҆́хже два̀ сꙋ́ть бли́зъ по́ль мі́ра лежа́ще, а҆ ѿ со́лнечнагѡ прише́ствїѧ далеча́йше, и҆ сегѡ̀ ра́ди поме́рзшїи глаго́лютсѧ, и҆лѝ фриги́да, и҆ не селе́ннїи мра́за ра́ди, Дрꙋгі́ѧ же два̀ сꙋ́ще бли́зъ к҆ со́лнечномꙋ прише́ствїю, и҆ сегѡ̀ ра́ди глаго́лютсѧ благосмѣ́шеннїи, и҆лѝ темпера́та, про́чїй же преждереченныхъ пѧ́тый лежа́щъ на са́момъ со́лнечномъ прише́ствїи, и҆ нарица́ютсѧ разже́нный, и҆́же ѡ҆́крестъ равни́телѧ на ѻ҆́бѣ страны̀ ра́внѡ лежи́тъ.

Въ сей фигурѣ A есть поль міра, и екватора, южный. А сѣверный поль есть b, и A b, аѯисъ или ось преходящая чрез кентръ сферы, и A g b оризонтъ, и A E b q есть полуденное, и E g q есть екваторъ. И C g P зодіаческое, егоже аѯисъ или ось есть M N, и C I R есть тропикъ рака, и Z F P тропикъ козерога, и T M колесо полярное арктикъ, и N O колесо полярное антарктикъ. Поясъ же разженный, или торрида есть, иже содержится внутрь C Z P R. Благосмѣшенный же или температа сѣверный, иже внутрь C T R M, а южный внутрь Z N P O. Померзшій же или фригида сѣверный внутрь T b M, и другій южный N A O. И коеждо колесъ аще великое или не великое раздѣляется на 360 градусы, и всякій градусъ на 60 минутъ, минута же на 60 секундовъ, и кійждо секундъ на 60 терцій, и такω даже додесяти кратъ предѣляются.

По сія вмалѣ ωбьяснивше, послѣдователнω есть рядъ науки имѣти, понеже первыя книги въ пятой части ωбѣщано есть, либо на семъ мѣстѣ, сіесть другія книги въ первой части ω чинѣ алгебранки показати, якоже есть.

Ори зонтъ
Сферы міра, предложены,
Зане в осмомъ и девятомъ,
в разныхъ осехъ знати треба
С разнствы полей въображены.
Нбѣ разность по ѡбратсомъ.
в движеніи всегѡ не б а.

КНИ́ГА ВТОРА́Я

А҆рїѳме́тики.

Сїѧ̀ кни́га раздѣлѧ́етсѧ на трѝ ча́сти.

И҆́хже пе́рвая є҆́сть ѡ҆ чи́нѣ а҆рїѳме́тїки а҆лгебра́їка рече́нныѧ, и҆ а҆рїѳме́тїки логи́стики чрезъ гра́дꙋсы и҆ минꙋ́ты дѣ́йствꙋющыѧ.

Втора́я ча́сть, ѡ҆ є҆́же чрезъ а҆рїѳме́тикꙋ геоме́трическаѧ дѣ́йствовати в҆ колесѣ́хъ и҆ ᲂу҆́глахъ.

Тре́тїѧ, ѡ҆ надлежа́щихъ к҆ морепла́ванїю надлежа́тъ и҆ гл҃е́бꙋса земна́гѡ къ размѣ́ренїю. кр҃ꙋга

Часть первая,

предѣленіе первое.

Первыя книги в пятой части, аще и не ѕѣлѡ доволнѡ, обаче положихом ѡ прогрессіи сугубомъ, и ѡ радиѯахъ квадратныхъ и кубичныхъ, и нѣкая чрез нихъ дѣйства, яже приличествуютъ ко обществу гражданства паче, неже къ вящшему любомудрію, и тогѡ ради судихом онымъ тамѡ положитися, прочая же тѣмъ приближная чинъ и правила алгебраики не разносяще сея книги ѿ первыя, полагаемъ в семъ мѣстѣ, якѡ нѣкій высочайшій и тщаливѣйшымъ токмѡ свойственный жребій. Еще же и тогѡ ради здѣ приличнѣе судихомъ быти, зане не всякому общенародному человѣку есть сія потребна, якѡ купцемъ, ікономомъ, ремесленникомъ, и таковымъ: но токмѡ якоже рѣхъ тщаливѣйшымъ, или негли кто таковѹ должность имѣетъ. Алгебра же назвася ѿ изобрѣтателя, геберъ нарицаемагѡ. А італійски коссика ѿ реченія косса, еже есть вещь, и содержится седмію виды яже суть:

1	Numeratio	Или	Счисленіе
2	Notatio		Знаменованіе
3	Additio		Сложеніе
4	Subtractio		Вычитаніе
5	Multiplicatio		Ѹмноженіе
6	Divisio		Дѣленіе
7	Regula detri		Правило тройное

Ѡ нумера́цїи а҆лгебра́нки.

Нумера́цїо и҆лѝ счисле́нїе а҆лгебра́нки є҆́сть чи́сла а҆лгебра́ническаѧ, и҆лѝ ко́ссика и҆менова́нїѧми и҆ характи́рами ѡ҆бѧвле́ннаѧ, ѿ є҆ди́ницы ко́ею либо пропо́рцїею примножа́емаѧ, и҆ в не ѡ҆конче́ное проходѧ́щаѧ, и҆ то́ю ра́вною пропо́рцїею є҆́юже при и҆скренное є҆ди́ницы самꙋ́ю ѻ҆́нꙋ превосходи́т и҆́хже ра҆стоѧ́нїе ѿ є҆ди́ницы чи́сла є҆сте́ственным порѧ́дкомъ постꙋпꙋ́ющаѧ показꙋ́ютъ.

1	R	Бо́къ, и҆лѝ ра́дикъ.
2	ʒ q	Квадра́тъ зе́нсꙋсъ.
3	ce C	Кꙋбꙋсъ, и҆лѝ кꙋбикъ.
4	ʒʒ qq. bq	Биквадра́тъ, и҆лѝ квадра́та квадра́тъ, и҆лѝ зензизе́нзꙋсъ.
5	β	Соли́дꙋсъ, сꙋрдесоли́дꙋсъ.
6	ʒce q C	Квадратокꙋбꙋсъ, зензикꙋбꙋсъ.
7	Bβ	Бисꙋрдесоли́дꙋсъ, бисоли́дꙋсъ.
8	ʒʒʒ qqq	Триквадра́тъ, зензизензезꙋсъ.
9	ce ce	Бикꙋбꙋсъ, кꙋбокꙋбꙋсъ, сꙋгꙋбый кꙋбꙋсъ.
10	ʒβ	Квадра́тъ соли́да, зенсꙋрдесоли́дъ.
11	Cβ	Кꙋбосꙋрдесоли́дъ, тересоли́дъ.
12	ʒβ ce	Биквадратокꙋбꙋсъ. И҆ про́чаѧ по характи́рѡ.

13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.
Dβ. ʒBβ. CEβ. ʒʒʒʒ. Eβ. ʒCEC[illegible]. Fβ.
20. 21. 22. 23. 24. 25.
ʒʒβ. CEBβ. ʒCβ. Cβ. ʒʒʒCE. ββ.

Ѡ пропо́рцїи же и҆ к дрꙋгъ дрꙋгꙋ и҆́хъ сравне́нїи, зрѝ пе́рвѣе ꙗ҆́кѡ ра́дикъ є҆́сть и҆лѝ бо́къ, и҆лѝ число̀ и҆з негѡ́же про́чаѧ чи́сла происхо́дѧтъ.

Зе́нзꙋсъ и҆лѝ квадра́тъ быва́етъ, когда̀ ра́дикъ чрез самаго̀ себѐ ᲂу҆множа́етсѧ.

3 Кꙋ́бꙋсъ бываетъ ѳ когда̀ квадра́тъ оу҃множа́ется
трⷱ ра́дн҃ъ ·

4 Квадратоквадра́тъ ѳ и҃лѝ зензензе́нзꙋсъ бываетъ ѳ
когда̀ кꙋ́бꙋсъ оу҃множитсѧ трⷱ квадра́тъ ·

5 Сѳрднсоли́дꙋсъ ѳ и҃лѝ сѳрсоли́дꙋсъ бываетъ ѳ когда̀ зен-
зензе́нзꙋсъ оу҃множа́ется трⷱ ра́дн҃ъ ѳ и҃лѝ когда̀
зе́нзꙋсъ оу҃множа́ется трⷱ кꙋ́бꙋсъ ·

6 Зензнкꙋ́бꙋсъ ѳ и҃лѝ квадратокꙋ́зꙋсъ бываетъ ѳ
когда̀ сѳрднсоли́дꙋсъ оу҃множитсѧ трⷱ ра́дн҃ъ ѳ
и҃лѝ квадра́тъ трⷱ квадратоквадра́тъ ѳ и҃лѝ кꙋ́бꙋсъ
трⷱ кꙋ́бꙋсъ ·

7 Бисѳрсоли́дꙋсъ бываетъ ѳ когда̀ зензнкꙋ́бꙋсъ оу҃мно-
жа́ется трⷱ ра́дн҃ъ ѳ и҃лѝ квадра́тъ трⷱ сѳр-
соли́дꙋсъ ѳ и҃лѝ кꙋ́бꙋсъ трⷱ квадратоквадра́тъ ·

8 Зензензе́нзꙋсъ ѿ зе́нза ѳ и҃лѝ квадра́та квадрато-
квадра́тъ бываетъ ѳ когда̀ бисѳрсоли́дꙋсъ оу҃мно-
жа́ется трⷱ ра́дн҃ъ ѳ и҃лѝ кꙋ́бꙋсъ трⷱ соли́дꙋсъ ѳ
и҃лѝ квадратоквадра́тъ трⷱ квадратоквадра́тъ ·

9 Кꙋзꙋкꙋ́бꙋсъ ѳ и҃лѝ кꙋ́бꙋсъ ѿ кꙋ́ба бываетъ ѳ когда̀
квадра́та квадратоквадра́тъ оу҃множа́ется трⷱ
ра́дн҃ъ ѳ и҃лѝ квадра́тъ трⷱ бисѳрсоли́дꙋсъ ѳ и҃лѝ
кꙋ́бꙋсъ трⷱ зензнкꙋ́бꙋсъ ѳ и҃лѝ квадратоквадра́тъ
трⷱ сѳрсоли́дꙋсъ ·

10 Зисѳрдсоли́дꙋсъ бываетъ ѳ когда̀ кꙋбокꙋ́бꙋсъ
оу҃множа́ется трⷱ ра́дн҃ъ ѳ и҃лѝ квадра́тъ трⷱ
квадра́та квадратоквадра́тъ ѳ и҃лѝ кꙋ́бꙋсъ трⷱ бисѳр-
соли́дꙋсъ ѳ и҃лѝ квадратоквадра́тъ трⷱ зензнкꙋ́бꙋсъ ѳ
и҃лѝ сѳрсоли́дꙋсъ трⷱ сѳрсоли́дꙋсъ · И҃ прⷱчла а҃фе
и҃ къ безконе́чное ѳ и҃ сн҃слꙗ́ютсѧ такови́мъ же
о҃бразомъ · До зⷣѣ нⷨмерацїѡ а҃лгебра́нки ·

Ѡ знаменованіи.

Знаменованіе алгебранки ничтоже ино есть, токмѡ литеры гласныя полагаемыя за количество непознаное числъ, или ѡ немже взысканіе есть. Такожде и согласныя полагаемыя за количества даныхъ числъ, или познаныхъ. Якоже:

Непознаная: A. AA. AAA. AAAA. AAAAA.
R. ⁑. ce. ⁑⁑. β и прочая.

Познаная же: b. bb. bbb. bbbb. bbbbb.
или даная: R. ⁑. ce. ⁑⁑. β и прочая.

Тое же знаменованіе инымъ образомъ сице:

A 1. A 2. A 3. A 4.
R. ⁑. ce. ⁑⁑. и проч:

Такожде и ѡ согласныхъ:

b 1. b 2. b 3. b 4.
R. ⁑. ce. ⁑⁑. и прочая.

Егда же нѣкотѡрая числа полагаются прежде: тогда знаменуютъ количество, еже пріимателнѡ есть за числа коссика, сіесть алгебранка, якѡ въ прикладѣ будетъ число.

Непознаное: 4. A3 ⊢⊣ 5. A2 ⊢⊣ 15. A1.

Читается сице: 4 куба. болше 5 квадраты. менше 15 радиѯы.

Или число даное, сіесть познаное:

Якѡ 5. D5. ⊢⊣ 3. D2. ⊢⊣ 12. D1.

Читается 5 сурсолиди. менше 3 квадраты. болше 12 радиѯы.

Ѡ сложе́нїи.

1 Сложе́нїе быва́етъ дрꙋгъ дрꙋгꙋ подо́бныхъ в҆ зна́кахъ во є҆ди́нъ пе́речень сведе́нїе. Ꙗ҆́коже: 23 R съ 75 R бꙋ́детъ, 98 R. ꙗ҆́коже:

23 R
75 R
———
98 R

2 И҆лѝ когда̀ восхо́щеши сложи́ти 8 ce — 4 ʒ — 5 R — 2. съ 5 ce — 8 ʒ — 4 R — 6. и҆ съ 4 ce — 6 ʒ — 7 R — 4 быва́етъ си́це:

8 ce — 4 ʒ — 5 R — 2
5 ce — 8 ʒ — 4 R — 6
4 ce — 6 ʒ — 7 R — 4
———
Собра́нїе 17 ce — 18 ʒ — 16 R — 12

3 Є҆гда́ же слꙋча́тсѧ таковы́ѧ пе́речни слага́ти, котѡ́рыѧ не сꙋ́ть є҆ди́ныхъ и҆ тѣ́хже зна́кѡвъ, но и҆́нъ и҆на́гѡ є҆́сть превосходи́телный, ꙗ҆́коже 5 ce, съ 9 ʒ — 5 R. и҆ тогда̀ превосходи́телный в҆ до́лжномъ є҆гѡ̀ мѣ́стѣ поставлѧ́етсѧ на преди̇̀ си́це:

5 ce
9 ʒ — 5 R
———
5 ce, 9 ʒ — 5 R такѡ и҆ в҆ прочихъ таковыхъ.

Єгда́ же слу́чится тебѣ̀ слага́ти пе́речни не є́дна́кихъ зна́кшвъ ѡ ви́дѣть въ зна́кахъ ⊢ бо́лше и ⊢ ме́ньше ѕ твори́ сѝце ѕ

5 ѕ ⊢ 7 R ⊢ 6

9 ѕ ⊢ 2 R ⊢ 7

8 ѕ ⊢ 7 R ⊢ 12

22 ѕ ⊢ 12 R ⊢ 11

А́ще бо сложи́ши два̀ зна́ка ⊢ 6 и̂ 12 бу́детъ 18 ѡ и̂ѕ ни́хже до́лжно є́сть вы́чести зна́къ ⊢ є́сть 7 ѡ и̂ бу́детъ и̂ѕ тре́хъ въ сложе́нїи 11 .

Та́кожде а́ще сложи́ши зна́ки ⊢ 7 . и̂ ⊢ 7 ѕ бу́детъ 14 ѡ и̂ѕ ни́хже вы́чтеши ⊢ 2 ѕ и̂ бу́детъ въ сложе́нїи ⊢ 12 . А̂ при́чла 5 ѡ 9 и̂ 8 собира́ютсѧ во є́дино ѡ ни́хже 22 .

Па́ки а́ще ти слу́чится слага́ти чи́сла ѡ ѥ́ ни́хже нѣ́кїй є́сть вы́шшїй ѥ́ своемъ зна́кѣ ѡ я̃коу бы 99 є́мо́же нѣ́сть ѥ́ то́мъ сложе́нїи подо́бный ѡ и̂ ты пишѝ та́коу ѕ 599 . пото́мъ послѣ́дователнш къ́бы я̃коу ⊢ 5 ce ѡ и̂ ⊢ 8 ce ѡ и̂ что̀ ме́ньше бы́ти ѿ того̀ что̀ бо́лше ѡ и̂ ѿста́нетсѧ ⊢ 3 ce . Пото́мъ ѿбра́щеши ⊢ 99 ѡ и̂ ѥ́ пре́дн бы́вшаѧ 69 ѡ и̂ ты̀ бы́ти 6 ѡ ѿ ѡ и̂ ѿста́нетсѧ ⊢ 39 . А̂ пото́мъ па́ки ѿбра́щеши та́мш ⊢ 6 R и̂ въ ни́жней строкѣ̀ ⊢ 4 R ѡ и̂ сїѐ бы́ти и̂ѕ 6 ѡ ѿста́нетсѧ ⊢ 2 R . и̂ когда̀ ѥ́ вы́шнемъ пе́речнѣ ещѐ бу́детъ въ ѿста́ткахъ ⊢ 6 . и̂ сїѐ поста́ви послѣ́дн . Я̃коже здѐ ѕ

6 9 ⊢ 5 ce ⊢ 6 R ⊢ 6

599 ⊢ 8 ce ⊢ 99 ⊢ 4 R

Собра́нїе . 599 ⊢ 3 ce ⊢ 39 ⊢ 2 R ⊢ 6

6 Иный перечень тому же подобный.

8 се — 5 q — 4 R — 4
— 8 q — 9 R — 6
— 12 R — 24

Собраніе 8 се — 3 q — 17 R — 14

Ѡ вычитаніи.

1 Вычитаніе такожде поставляется якоже и сложеніе, и вычитается по ѡбычной арїѳметіки, наблюдаемымъ знакомъ сице:

Прикладъ:

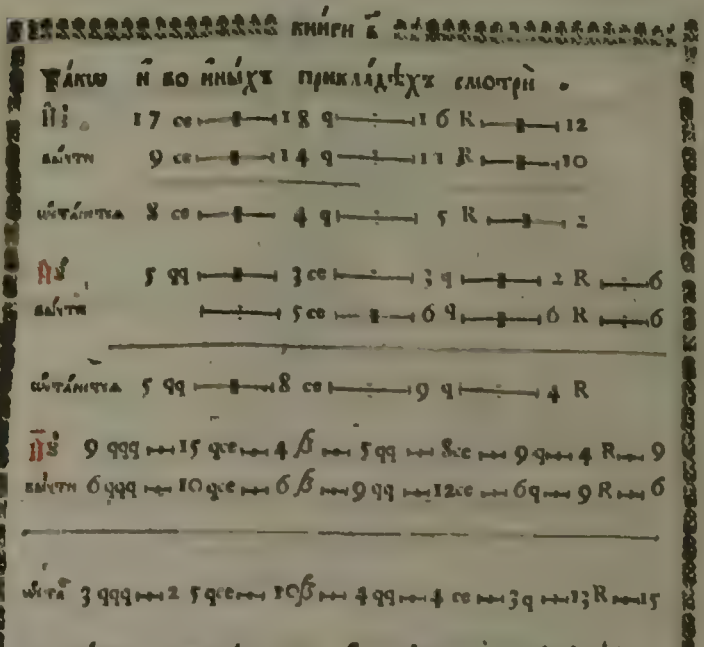
из 9 8 R
вычти 7 5 R
ѡстанется 2 3 R

2 из 12 ѕ — 16 R
вычти — 9 R
ѡстанется 12 ѕ — 7 R

3 из 9 се — 5 q — 15 R — 6
вычти 6 се — 9 q — 6 R — 8
ѡстан 3 се — 4 q — 21 R — 2

8 из 6 не мощно есть вычитати, Оубо вычитай 6 из 8, и ѡстанется 2. оучислъ же 15. R. и у 6 R суть различныя знаки — и —. и тогда должнствуетъ вычитаніе творити вмѣсто еже вычитати, 15 съ 6 сложити, и будетъ — 21 R. А 9 q, из 5 q, не возможно вычести, и тогда вычитай 5 из 9. и ѡстанется 4 q. Потомъ 6 из 9 мощно вычести, и ѡстанется 3 се.

Такѡ и во иныхъ прикладѣхъ смотри.



Изъ	17 ce	—	18 q	—	16 R	—	12					4
вычти	9 ce	—	14 q	—	11 R	—	10					
ѡстанется	8 ce	—	4 q	—	5 R	—	2					
Изъ	5 qq	—	3 ce	—	3 q	—	2 R	—	6			5
вычти		—	5 ce	—	6 q	—	6 R	—	6			
ѡстанется	5 qq	—	8 ce	—	9 q	—	4 R					
Изъ	9 qqq	—	15 qce	—	4 β	—	5 qq	—	8 ce	—	9 q	— 4 R — 9	6
вычти	6 qqq	—	10 qce	—	6 β	—	9 qq	—	12 ce	—	6 q	— 9 R — 6	
ѡстанется	3 qqq	—	25 qce	—	10 β	—	4 qq	—	4 ce	—	3 q	— 13 R — 15	

По симъ прикладомъ и прочая разумѣвай:

Ѡ умноженіи.

Егда умножаеши число умножаемое чрез умножающее по общей наукѣ, и ты разумѣй первѣе, ꙗко аще умножаеши знакъ — болше чрез — болше, или умножаеши знакъ — менше чрез — менше, и тогда бываетъ всегда знакъ —. Аще же умножаеши знакъ — чрез —, или — чрез —, и тогда бываетъ всегда знакъ —. Второе егда знакъ умноженъ, чрез такойже знакъ, и тогда бываетъ знакъ таковый, ꙗковый ѡбрящеши въ таблицѣ числъ алгебраическихъ, на прикладъ 1 когда умножается R. чрез R. и тогда бываетъ q, и аще умножается q чрез R. бываетъ ce.

1 Якоже аще оумножиши 56R чрез 20; будетъ 1120R.

56R Множимый.
20 Множитель;

1120R Произведеніе.

2 Аще оумножиши 40q съ 30qq; будетъ 1200qce.

40q Множимый.
30qq Множитель;

1200qce Произведеніе.

3 Аще оумножиши 6R ⊢⊣ 8 чрез 4; будетъ 24R ⊢⊣ 32.

6R ⊢⊣ 8 Множимый.
4 Множитель.

24R ⊢⊣ 32 Произведеніе.

4 Аще оумножиши 3ce ⊢÷⊣ 5R чрез 3q; будетъ 9β ⊢÷⊣ 15ce.

3ce ⊢÷⊣ 5R Множимый.
3q Множитель.

9β ⊢÷⊣ 15ce Произведеніе.

5 Аще оумножиши 2ce ⊢⊣ 5q чрез 4R ⊢⊣ 3; будетъ.

2ce ⊢⊣ 5q Множимый.
4R ⊢⊣ 3 Множитель.

8qq ⊢⊣ 20ce
6ce ⊢⊣ 15q

8qq ⊢⊣ 26ce ⊢⊣ 15q Произведеніе.

Аще оумножиши 5 ce ÷ 8 q чрез 4 q ÷ 3 R . 6
будетъ 20 β ÷ 47 qq + 24 ce .

5 ce ÷ 8 q Множимый :
4 q ÷ 3 R Множитель :

20 β ÷ 32 qq
15 qq + 24 ce

20 β ÷ 47 qq + 24 ce Произведеніе .

Аще оумножиши 5 q + 4 R ÷ 3 чрез 4 q ÷ 7
3 R + 2 будетъ якоже послѣдуетъ .

5 q + 4 R ÷ 3 Множимый .
4 q ÷ 3 R + 2 Множитель :

20 qq + 16 ce ÷ 12 q
÷ 15 ce ÷ 12 q + 9 R
+ 10 q + 8 R ÷ 6

20 qq + 1 ce ÷ 14 q + 17 R ÷ 6 Произведеніе .

Аще оумножиши 6 ce + 5 q + 4 R + 3 чрез 1 qq + 2 q + 3 R + 4 8
будетъ 6 b β + 5 q ce + 16 β + 31 qq + 47 ce + 38 q + 25 R + 12 .

6 ce ÷ 5 q + 4 R + 3 Множимый .
1 qq + 2 q ÷ 3 R + 4 Множитель :

6 b β + 5 q ce + 4 β + 3 qq
12 β + 10 qq + 8 ce + 6 q
18 qq + 15 ce + 12 q + 9 R
24 ce + 20 q + 16 R + 12

6 b β + 5 q ce + 16 β + 31 qq + 47 ce + 38 q + 25 R + 12 Сумма.

Ѿ дѣле́нїи.

Дѣле́нїе твори́тсѧ ѻбы́чно ꙗ҆́коже и҆ в҆ просто́й а҆рїдме́тїки, но пе́рвѣе разꙋмѣ́й ꙗ҆́коже и҆ во ᲂу҆множе́нїи сеѧ̀ ча́сти, є҆гда́ бо дѣли́тсѧ зна́къ + бо́лше чрез + бо́лше, и҆лѝ — ме́нше чре — ме́нше, всегда̀ быва́етъ в҆ ча́стномъ зна́къ +. Є҆гда́ же дѣли́тсѧ зна́къ + чре — и҆лѝ — чре + всегда̀ в҆ ча́стномъ быва́етъ —. Второ́е є҆гда̀ зна́къ зна́менꙋющїй чи́сла а҆лгебра́нка, дѣли́тсѧ чрез таковы́й же зна́къ, и҆ тогда̀ смотрѝ в҆ табли́цѣ чи́слъ а҆лгебра́ническихъ, занѐ є҆гда̀ раздѣли́тсѧ зна́къ c e чрез R, бꙋ́детъ зна́къ q, и҆лѝ а҆́ще раздѣли́тсѧ зна́къ qq чрез q, бꙋ́детъ зна́къ q, и҆ про́чаѧ та́кожде. Ꙗ҆́коже бо во ᲂу҆множе́нїи зна́ки примножа́ютсѧ, та́кѡ въ настоѧ́щихъ пра́вилахъ дѣле́нїѧ зна́ки ᲂу҆малѧ́ютсѧ, ꙗ҆́коже ни́же ꙗ҆вле́ннѣе бꙋ́детъ въ прикла́дѣхъ:

1 Ꙗ҆́коже а҆́ще раздѣли́ши 1120R. чрез 20; бꙋ́детъ 56R.

1 1 2 0 R } 5 6 R.
2 0 0
2

2 Па́ки а҆́ще раздѣли́ши 1230 q c e чрез 40q; бꙋ́детъ $30\frac{3}{4}$ qq.

1 2 3 0 q c e } $30\frac{3}{4}$ qq.
4 0 q q
4 0

3 В҆ а҆́ще раздѣли́ши 24R + 32 чрез 4; бꙋ́детъ 6R + 8.

2 4 R + 3 2 } 6R + 8.
4 4

Аще раздѣли́ши 9 ß ÷ 15 ce чрез 3 q ; бу́детъ 3 ce ÷ 5 R . 9 ß ÷ 15 ce ⟨ 3 ce ÷ 5 R 4
3 q 3 q

Аще раздѣли́ши 8 qq ÷ 26 ce ÷ 15 q , чрез 4 R ÷ 3 ; бу́детъ 2 ce ÷ 5 q . 5
8 qq ÷ 26 ce ÷ 15 q ⟨ 2 ce ÷ 5 q .
4 R ÷ 3
4 R ÷ 3

Аще раздѣли́ши 20 ß ÷ 47 qq ÷ 24 ce чрез 4 q ÷ 3 R ; бу́детъ 5 ce ÷ 8 q . 6
3 2
20 ß ÷ 47 qq ÷ 24 ce ⟨ 5 ce ÷ 8 q .
4 q ÷ 3 R
4 q ÷ 3 R

Аще раздѣли́ши 20 qq ÷ 1 ce ÷ 14 q ÷ 17 R ÷ 6 чрез 4 q ÷ 3 R ÷ 2 ; бу́детъ 5 q ÷ 4 R ÷ 3 . 7
1
16 22 9
Дѣли: 20 qq ÷ 1 ce ÷ 14 q ÷ 17 R ÷ 6 ⟨ 5 q ÷ 4 R ÷ 3 .
Дѣли́тс: 4 q ÷ 3 R ÷ 2
4 q ÷ 3 R ÷ 2
4 q ÷ 3 R ÷ 2

Аще раздѣли́ши 6 ß ÷ 5 qce ÷ 16 ß ÷ 31 qq ÷ 47 ce ÷ 38 q ÷ 25 R ÷ 12 . чрез 1 qq ÷ 2 q ÷ 3 R ÷ 4 ; бу́детъ 6 ce ÷ 5 q ÷ 4 R ÷ 3 . 8

Аще раздѣли́ши 8 qq ѡсо́бно же и҆ 36 ce чрез е҆ди́но 4 ce ; бу́детъ 9 / 2 R 3 6 ce / 4 ce ⟨ 9 9

Пото́мъ 8 qq / 4 ce ⟨ 2 R и҆ пришло́ ми 9 / 2 R

Ѡ тѣхже алгебраическихъ числахъ въ доляхъ, имже толико же видѡвъ послѣдуетъ, ꙗкоже и въ цѣлыхъ.

1 Нумерацїо бо есть, егда числа в частехъ сущаѧ ѡбычнѡ значатсѧ, и именованїемъ нарицаютсѧ, ꙗкоже егда поставляетсѧ въ доляхъ 8 числъ 9 ти радиѯѡвъ, ꙗкѡ $\frac{8}{9^2}$.

2 Или 5 цѣлыхъ и три осмины квадратныхъ, ꙗкѡ $5\frac{3}{8q}$.

3 Или три пятины радиѯовыхъ ꙗкѡ $\frac{3}{5R}$.

4 Или четыре квадратныхъ кубикѡвъ болше 5 ю радиѯы, а менше 10 ю числы, въ доляхъ 4 квадратныхъ болше 5 ю, ꙗкѡ $\frac{4qcc - 5^2 - 10}{4q - 5}$. и прочаѧ такѡваѧ.

Нотацїе или знаменованїе есть въ доляхъ ꙗкоже и въ цѣлыхъ, но токмѡ значатъ сугубое ꙗкоже числитель и знаменатель двоквадратныѧ $\frac{5}{8}qq$. или знаменатель токмѡ ꙗкѡ $\frac{100}{3q}$. и прочаѧ.

Ѡ аддицїи или сложенїи.

Сложенїе бываетъ ꙗкоже послѣдуетъ въ прикладѣхъ.

1 Аще сложиши $4\frac{1}{2}R$ съ $5\frac{3}{4}R$, будетъ $10\frac{1}{4}R$. ꙗкѡ

$$\begin{array}{r} 4\frac{1}{2}R \\ 5\frac{3}{4}R \\ \hline 10\frac{1}{4}R \end{array}$$

Аще сложи́ши $5\frac{1}{2}q \leftarrow 3\frac{1}{3}R \div 5\frac{1}{2}$ и $4q \leftarrow 3\frac{1}{2}R \leftarrow 2\frac{1}{4}$ и $4\frac{3}{4}q \leftarrow 5\frac{1}{2}R \leftarrow 5$; бу́дет $14\frac{1}{4}q \leftarrow 5\frac{2}{3}R \leftarrow 1\frac{3}{4}$. ꙗ́коже: сѵ̀ѳ 2

$5\frac{1}{2}q \leftarrow 3\frac{1}{3}R \div 5\frac{1}{2}$

$4q \div 3\frac{1}{2}R \leftarrow 2\frac{1}{4}$

$4\frac{3}{4}q \div 5\frac{1}{2}R \leftarrow 5$

$14\frac{1}{4}q \div 5\frac{2}{3}R \leftarrow 1\frac{3}{4}$ Сѵ́ма на́ѝ собра́нїе.

Аще сложи́ши $\frac{2}{3R}$ съ $\frac{3}{4R}$, бу́детъ $1\frac{5}{12}R$. ꙗ́коже: 3

$\frac{2}{3R}$ $\frac{3}{4R}$ | $8 \leftarrow V\eta \rightarrow 1\,1\frac{5}{2}R$

$9 \quad V\acute{\alpha}$

Ѝли Аще сложи́ши $\frac{3}{4R}$ съ $\frac{2}{3R}$, бу́детъ $\frac{9q \leftarrow 8}{12R}$. ꙗ́коже: 4

$\frac{3}{4R}$ $\frac{2}{3R}$

$9q(12R)8$

$9q$

$9q \leftarrow 8$

$12R$

Аще сложи́ши $\frac{3}{4R}$ съ $\frac{4}{5q}$, бу́детъ $\frac{15q \leftarrow 16R}{20ce}$ ѝли $\frac{11R \leftarrow 16}{20q}$. 5

ꙗ́коже: $\frac{3}{4R}$ $\frac{4}{5q}$ ѝли $\frac{3}{4R}$ $\frac{4}{5q}$

$\frac{15q \quad 16R}{20ce}$ $\frac{15R \quad 16}{20q}$

Аще сложи́ши $\frac{4}{2R \leftarrow 3}$ съ $\frac{2q \leftarrow 1}{2R \leftarrow 3}$, бу́детъ $\frac{2q \leftarrow 5}{2R \leftarrow 3}$ то́каѡ 6
приложи́ пе́рвагѡ пе́речнѣ числи́тель просты́ѝ къ просто́мꙋ числи́телю дрꙋга́гѡ, сі́есть 4 къ 1, ѝ бу́детъ ꙗ́коже вы́ше.

7 Аще сложи́ши $\frac{2}{3R+1}$ съ $\frac{5R+2}{3}$; бу́детъ $\frac{15q+11R+8}{9R+3}$.

ꙗ́кѡ: $\frac{2}{3R+1}$ $\frac{5R+2}{3}$

$6(9R+3)\ 15q+6R$

$+5R+2$

6

$15q+11R+8)$ (Сумма на́й собра́ніе.

$9R+3$)

8 Аще сложи́ши $\frac{1R+3}{2R+1}$ съ $\frac{5R+4}{1R+2}$; бу́детъ $\frac{11q+8R+10}{2q+3R+2}$.

ꙗ́кѡ: $1R+3$ $5R+4$

$1R+2$ $2R+1$

$1q+3R$ $10q+8R$

$2R+6$ $5R+4$

$1q+5R+6$ $10q+13R+4$

$1q+5R+6$

$11q+8R+10$

$2R+1$

$1R+2$

$2q+1R$

$+4R+2$ И бу́детъ $11q+8R+10$

$2q+3R+2$ $2q+3R+2$

9 Та́кожде а́ще сложи́ши $\frac{5R+3}{1R+2}$ съ $\frac{3q+4R+2}{2R+3}$; бу́детъ $\frac{3cc+20q+3R+13}{2q+1R+6}$ и про́чаѧ такова́ѧ.

[illegible]

Ѡ [illegible] или [illegible].

Вычитаніе бываетъ противнымъ образомъ сложенію, якоже ниже въ прикладѣхъ [illegible].

Іже вычтеши $4\frac{1}{2}$ R изъ $10\frac{1}{4}$ R, останется $5\frac{1}{4}$ R, якоже: 1

$$\begin{array}{r} 10\frac{1}{4}\,R \\ 4\frac{1}{2}\,R \\ \hline 5\frac{1}{2}\,R \end{array}$$

Іже вычтеши $8\frac{1}{4}$ q — 9 R — $7\frac{1}{4}$, изъ $14\frac{1}{4}$ q — $5\frac{2}{3}$ R — $1\frac{3}{4}$, останется $5\frac{1}{2}$ q — $3\frac{1}{3}$ R — $5\frac{1}{2}$. 2

якоже изъ — $14\frac{1}{4}$ q — $5\frac{2}{3}$ R — $1\frac{3}{4}$

сіе — $8\frac{1}{4}$ q — 9 R — $7\frac{1}{4}$

останется $5\frac{1}{2}$ q — $3\frac{1}{3}$ R — $5\frac{1}{2}$

Іже вычтеши $\frac{1}{2}$ R изъ $\frac{3}{4}$ R останется $\frac{1}{4}$ R. 3

якоже:

$$\begin{array}{r} 1\,R \\ 2 \\ \hline 4 \end{array} \quad 8 \quad \begin{array}{r} 3\,R \\ 4 \\ \hline 6\,R \\ 4\,R \\ \hline 2\,R \\ \hline 8 \end{array} \left\{ \frac{1}{4}\,R \right.$$

Іже вычтеши $\frac{4}{2x+3}$ изъ $\frac{2x+5}{2x+3}$ останется $\frac{2x+1}{2x+3}$, 4

вычитая то, якоже числитель простый, и числителя простаго, якоже 4 изъ 5, и будетъ якоже выше.

5 Аще вычтеши $\frac{2}{3R}$ из $\frac{3}{4q}$, останется $\frac{8q + 9R}{12ce}$ или $\frac{8R + 9}{12q}$. Яко:

$$\frac{2}{3R} \qquad \frac{3}{4q}$$

12 ce

$$8q \qquad 9R$$

$$8q$$

$$8q + 9R \qquad 8R + 9$$

$$12ce \qquad \text{или} \qquad 12q$$

6 Аще вычтеши $\frac{2R}{3}$ из $\frac{3R}{4}$; останется $\frac{9q + 8R}{12}$ яко:

$$\frac{2R}{3} \qquad \frac{3R}{4}$$

12

$$8R \qquad 9q$$

$$8R$$

$$9q + 8R$$

останется

12

7 Аще вычтеши $\frac{3}{4R}$ из $\frac{15R + 16}{20q}$; останется $\frac{4}{5q}$ яко:

$$\frac{3}{4R} \qquad \frac{15R + 16}{20q}$$

80ce

$$60q \qquad 60q + 64R$$

$$60q$$

$$64R$$

80ce — или $\left\{ \frac{4}{5q} \right.$ остатокъ

Аще вычтеши $\frac{2}{3R+1}$ изъ $\frac{15q+11R+8}{9R+3}$; останется $\frac{5R+2}{3}$. ꙗко: 8

$$\begin{array}{l} \text{изъ } 15q+11R+8 \\ \frac{2}{3R+1} \quad 9R+3 \\ \hline c(9R+3) \quad 15q+11R+8 \\ \qquad\qquad\qquad\quad 6 \\ \hline \qquad\qquad 15q+11R+2 \\ \hline \qquad\qquad 9R+3 \end{array}$$

останется. или $\frac{5R+2}{3}$

Такожде егда вычтеши $\frac{3q+1R+2}{2R+3}$ изъ $\frac{3q+20q+3R+13}{2q+1R+6}$; останется $\frac{5R+3}{1R+2}$. 9

О мултипликаціи или оумноженіи.

Оумноженія алгебраическихъ долей творятся ꙗкоже и въ простой аріѳметики, наблюдаемымъ токмо знакомъ алгебраическимъ, ꙗкоже ниже въ прикладѣхъ оузриши.

Аще оумножиши $\frac{2}{3}R$ чрезъ $\frac{3}{4}$, будетъ $\frac{1}{2}R$, 1

$$\frac{2}{3}R \quad \frac{3}{4} \;\Big|\; \frac{6}{12} \;\Big|\; \frac{1}{2}R$$

Аще оумножиши $\frac{3}{4R}$ чрезъ $\frac{2}{3R}$, будетъ $\frac{1}{2q}$. 2

Аще оумножиши $\frac{3R}{4}$ чрезъ $\frac{4}{5R}$ будетъ $\frac{3}{5}$. 3

Аще оумножиши $\frac{5}{6}q$ чрезъ $\frac{6}{7}R$; будетъ $\frac{5}{7}cc$. 4

5 Аще оумножиши $3\frac{3}{4}R$ чрез $7\frac{1}{2}q$; будетъ $28\frac{1}{8}$ се. Якѡ:

$$\frac{3\frac{3}{4}}{\frac{15}{4}R} \qquad \frac{7\frac{1}{2}}{\frac{15}{2}q} \qquad \begin{array}{r} 15 \\ 15 \\ 75 \\ 15 \\ \hline 225 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \cancel{6}\ 1 \\ \cancel{2}\ \cancel{2}\ \cancel{5} \\ \cancel{8}\ \cancel{8} \end{array} \Big\} \; 28\frac{1}{8} \text{ се.}$$

6 Аще оумножиши $2R \div 3$ чрез $\frac{2}{3}R$; будетъ $\frac{4q \div 6R}{3}$ или $1\frac{1}{3}q \div 2R$.

7 Аще оумножиши $\frac{1R \div 2}{2}$ чрез $\frac{2R \div 3}{4}$; будетъ $\frac{20 \div 1R \div 6}{8}$ или $\frac{1}{4}q \div \frac{1}{8}R \div \frac{3}{4}$. Якѡ:

$$\begin{array}{l} 1R \div 2 \\ 2R \div 3 \\ \hline 2q \div 4R \\ \quad \div 3R \div 6 \\ \hline 2q \div 1R \div 6 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 4 \\ 2 \\ \hline 8 \end{array}$$

Произведенїе $\frac{2q \div 1R \div 6}{8}$ или $\frac{1}{4}q \div \frac{1}{8}R \div \frac{3}{4}$:

8 Аще оумножиши $\frac{8}{1R \div 3}$ чрез $\frac{2R \div 1}{3}$; будетъ $\frac{16R \div 8}{3R \div 9}$: Якѡ:

$$\begin{array}{r} 2R \div 1 \\ 8 \\ \hline 16R \div 8 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 1R \div 3 \\ 3 \\ \hline 3 \end{array} \qquad \frac{R \div 8}{3R \div 9}$$

Аще оумножиши $\frac{2R + 1}{3R + 2}$ чрез $\frac{3R + 4}{4R + 3}$; будетъ $\frac{6q + 5R + 4}{12q + 1R + 6}$. ꙗкѡ: 9

$$\begin{array}{l} 2R + 1 \\ 3R + 4 \\ \hline 6q + 3R \\ \quad + 8R + 4 \\ \hline 6q + 5R + 4 \end{array} \qquad \begin{array}{l} 3R + 2 \\ 4R + 3 \\ \hline 12q + 8R \\ \quad + 9R + 6 \\ \hline 12q + 1R + 6 \end{array}$$

$$\frac{6q + 5R + 4}{12q + 1R + 5} \text{ Произведенїе.}$$

Ѡ дивизїи или дѣленїи въ долѧхъ.

Дѣленїе алгебраическихъ числъ въ долѧхъ творитсѧ противнымъ образомъ оумноженїю, ꙗкоже ниже ꙗвлено будетъ.

Аще раздѣлиши $\frac{4}{5}R$ чрез 4; придетъ $\frac{1}{5}R$. ꙗкѡ: 1

$$\begin{array}{ll} \frac{4R}{5} & \frac{4}{1} \\ \hline 20 & \frac{4R}{20} \left\{ \frac{1}{5}R \right. \end{array}$$

Аще раздѣлиши $\frac{1}{2}R$ чрез $\frac{3}{4}$; придетъ $\frac{2}{3}R$. ꙗкѡ: 2

$$\begin{array}{ll} \frac{1R}{2} & \frac{3}{4} \\ \hline 6 & \frac{4}{6} \left\{ \frac{2}{3}R \right. \end{array}$$

3 А҆́ще раздѣли́ши $\frac{1}{2}$ q чрез $\frac{3}{4}$ R ; при́детъ $\frac{2}{3}$ R .

$\frac{1}{\frac{2q}{6}}$ $\frac{3}{\frac{4R}{\frac{4}{6}}}$ $\left\{ \frac{2}{3R} \right.$

4 А҆́ще раздѣли́ши $\frac{3}{5}$ чрез $\frac{3}{4}$ R ; при́детъ $\frac{4}{5}$ R .

$\frac{3}{\frac{5}{15}}$ $\frac{3R}{\frac{4}{\frac{12}{15}}}$ $\left\{ \frac{4R}{5} \right.$

5 А҆́ще раздѣли́ши $\frac{5}{7}$ c e чрез $\frac{6}{7}$ R ; при́детъ $\frac{5}{6}$ q . ꙗ҆́кѡ :

$\frac{5}{\frac{7}{42}}$ c e $\frac{6}{\frac{7}{\frac{35}{42}}}$ R $\left\{ \frac{5}{6} q \right.$

6 А҆́ще раздѣли́ши $28\frac{1}{8}$ c e чрез $7\frac{1}{2}$ q ; при́детъ $3\frac{3}{4}$ R .

$\frac{28\frac{1}{8}}{225}$ $\frac{7\frac{1}{2}}{15}$

c e q

$\frac{8}{120}$ $\frac{2}{450}$ $\frac{19}{450}$ $\left\{ 3\frac{3}{4} R \right.$ $\frac{1}{120}$

7 А҆́ще раздѣли́ши $\frac{4q \mathrel{\underline{\div}} 6R}{3}$ чрез $\frac{2R}{3}$; при́детъ $2R \mathrel{\underline{\div}} q$

ꙗ҆́кѡ : $\frac{4q \mathrel{\underline{\div}} 6R}{\frac{3}{6R}}$ $\frac{2R}{\frac{3}{12q \mathrel{\underline{\div}} 18R}}$ $\left\{ 2R \mathrel{\underline{\div}} 3 \right.$

дѣли 6R и҆з раздѣле́нїѧ произы́де .

А҆ще раздѣли́ши $\frac{2q \mathrel{\text{—}} 1R \mathrel{\text{—}} 0}{8}$ чрез $\frac{1R \mathrel{\text{—}} 2}{4}$; 8
при́детъ $\frac{2R \mathrel{\text{—}} 3}{2}$. ꙗ҆́кѡ:

$$\frac{1R \mathrel{\text{—}} 2}{4\ (1} \qquad \frac{2q \mathrel{\text{—}} 1R \mathrel{\text{—}} 0}{8)\ 2}$$

$$\mathrel{\text{—}} 8$$

$$2q \mathrel{\text{—}} 1R \mathrel{\text{—}} 6 \quad \left\{ \frac{2R \mathrel{\text{—}} 3}{2} \right. \text{ Толи́кѡ при́детъ и҆з раздѣле́нїѧ}$$

$$1R \mathrel{\text{—}} 2$$

$$1R \mathrel{\text{—}} 2$$

А҆ще раздѣли́ши $\frac{16R \mathrel{\text{—}} 8}{3R \mathrel{\text{—}} 9}$ чрез $\frac{8}{1R \mathrel{\text{—}} 3}$; при́детъ $\frac{2R \mathrel{\text{—}} 1}{3}$. 9
ꙗ҆́кѡ:

$$\text{чрез сре} \frac{1R \mathrel{\text{—}} 3}{8} \text{ дѣли сре} \frac{3R \mathrel{\text{—}} 9}{16R \mathrel{\text{—}} 8} \quad \left\{ \frac{2R \mathrel{\text{—}} 1}{3} \right. \text{ Толи́кѡ при́детъ и҆з раздѣле́нїѧ.}$$

А҆ще раздѣли́ши $\frac{6q \mathrel{\text{—}} 5R \mathrel{\text{—}} 4}{12q \mathrel{\text{—}} 1R \mathrel{\text{—}} 6}$ чрез $\frac{2R \mathrel{\text{—}} 1}{3R \mathrel{\text{—}} 2}$; 10
при́детъ $\frac{3 \mathrel{\text{—}} 4}{4 \mathrel{\text{—}} 3}$. ꙗ҆́кѡ:

$$\frac{2R \mathrel{\text{—}} 1}{3R \mathrel{\text{—}} 2} \text{ дѣли } \frac{6q \mathrel{\text{—}} 5R \mathrel{\text{—}} 4}{12q \mathrel{\text{—}} 9R \mathrel{\text{—}} 6} \quad \left\{ \frac{3R \mathrel{\text{—}} 4}{4R \mathrel{\text{—}} 3} \right. \text{ Толи́кѡ перенло и҆з раздѣле́нїѧ}$$

$$2R \mathrel{\text{—}} 1$$

$$3R \mathrel{\text{—}} 4$$

$$6q \mathrel{\text{—}} 3R$$

$$\mathrel{\text{—}} 8R \mathrel{\text{—}} 4$$

$$6q \mathrel{\text{—}} 5R \mathrel{\text{—}} 4$$

$$\frac{6q \mathrel{\text{—}} 5R \mathrel{\text{—}} 4}{12q \mathrel{\text{—}} 1R \mathrel{\text{—}} 6} \text{ Толи́кѡже и҆ } \frac{3R \mathrel{\text{—}} 4}{4R \mathrel{\text{—}} 3}$$

$$3R \mathrel{\text{—}} 2$$

$$4R \quad 2$$

$$12 \mathrel{\text{—}} 8$$

$$\mathrel{\text{—}} 9R \mathrel{\text{—}} 6$$

$$12q \mathrel{\text{—}} 1R \mathrel{\text{—}} 6$$

II а. Ꙗ҆ко раздѣлѝши $3\frac{1}{2}q\text{---}5\frac{1}{2}R\text{---}3\frac{1}{2}$ чрезъ $2\frac{1}{4}R\text{---}3\frac{1}{2}$;
прѝдетъ $\frac{3\frac{1}{2}q\text{---}5\frac{1}{2}R\text{---}3\frac{1}{4}}{2\frac{1}{2}R\text{---}3\frac{1}{2}}$.

II а. Ꙗ҆ко раздѣлѝши $\frac{2cc\text{---}3q\text{---}2R\text{---}8}{1R\text{---}6}$ чрезъ $\frac{1R\text{---}2}{2R\text{---}2}$;
прѝдетъ $\frac{4qq\text{---}2cc\text{---}2q\text{---}12R\text{---}16}{1q\text{---}8R\text{---}12}$:

Ѡ повѣрѐнїи.

Повѣрѐнїе въ сѐмъ а҃лгебрàническомъ чѝнѣ бывàетъ тàкожде ꙗ҆коже и҃ въ простóй а҃рїѳмѐтикѣ, сирѣчь сложѐнїю повѣрѐнїе є҃сть вычитàнїе, вычитàнїю же сложѐнїе. Тàкожде и҃ умножѐнїю повѣрѐнїе є҃сть дѣлѐнїе, дѣлѐнїю же умножѐнїе: ꙗ҆коже въ цѣлыхъ тàкω и҃ въ дóлѧхъ.

Ѡ правилѣ тройнóмъ.

Прàвило же ѡ҃ трѐхъ и҃ нѝхъ а҃лгебрàническихъ чѝслъ, во второ́й ча́сти приклàдами положѐна бы́вàетъ, здѣ́ же ѡ҃ставѝвсѧ, за є҃же чѝнъ тройнàгω прàвила достоѝнъ въ приклàдѣхъ ꙗ҆влѐнъ быти, и҃хже разсѫ́ждàѧ оу҃разумѣ́ѥши и҃ прàвила. А҆ здѣ́ послѣ́довательнω показàти ѡ҃ и҃звлечѐнїихъ рàдиксѡвъ многи́хъ, и҃ли́ поне́ до десàти́хъ, а҆ по сѝхъ чѝнѣ оу҃дóбнω є҃сть и҃ ѡ҃ прóчихъ разсѫ́ждàти: а҆́ще и҃ мàлω оу҃потребля́еми сѫ́ть.

Предѣле́нїе второе.

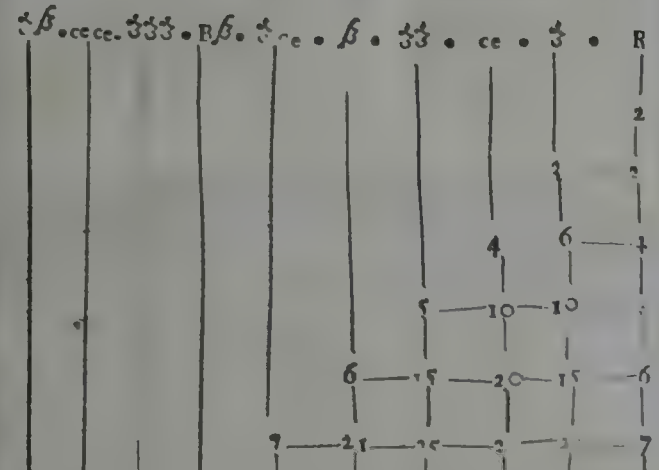
Ѡ извлече́нїи ра́диѯовъ.

Послѣдователнѡ е́сть в се́мъ мѣ́стѣ показа́ти ка́кѡ в разли́чныхъ ра́диѯахъ извлече́нїе быва́етъ, и пре́жде всегѡ̀ достои́тъ а́ще и не всю̀ сїю̀ табли́цу на па́мяти и́мѣти, и́ли ча́стѡ смотрѣ́ти. ꙗ́коже е́сть:

R	ѕ	се	ѕѕ	β	ѕсе	Dβ	ѕѕѕ
1	1	1	1	1	1	1	1
2	4	8	16	32	64	128	256
3	9	27	81	243	729	2187	6561
4	16	64	256	1024	4096	16384	65536
5	25	125	625	3125	15625	78125	390625
6	36	216	1296	7776	46656	279936	1679616
7	49	343	2401	16807	117649	823543	5764801
8	64	512	4096	32768	262144	2097152	16777216
9	81	729	6561	59049	531441	4782969	43046721

	сесе	ѕβ	сβ	ѕѕсе
1	1	1	1	1
2	512	1024	2048	4096
3	19683	59049	177147	531441
4	262144	1048576	4194304	16777216
5	1953125	9765625	48828125	244140625
6	10077696	60466176	362797056	2176782336
7	40353607	282475249	1977326743	13841287201
8	134217728	1073741824	8589934592	68719476736
9	387420489	3486784401	31381059609	282429536481

Пото́мъ дру́гую сїю̀ табли́цу подоба́етъ всю̀ на па́мяти и҆мѣ́ти, и҆ въ ко́емждо ра́дицѣ своя̀ є҆гѡ̀ чи́сла во оу҆множе́нїи оу҆потребля́ти, ꙗ҆́же су́ть:



∂β	ce ce	∂∂∂	Bβ	∂ce	β	∂∂	ce	∂	R
									2
								3	3
							4	6	4
						5	10	10	[illegible]
					6	15	20	15	6
				7	21	35	[illegible]	[illegible]	7
			8	28	56	70	56	28	8
		9	36	84	126	126	84	36	9
	10	45	120	210	252	210	120	45	10

1 Ѡ҆ и҆звлече́нїи ра́дицѧ квадра́тнагѡ, здѣ̀ ѡ҆ставля́емъ, зане̑ пе́рвыѧ кни́ги въ пя́той ча́сти дово́лнѡ ѡ҆ не́мъ ѡ҆бъѧвле́но.

2 Та́кожде и҆ ку́бичнагѡ ра́дицѧ ѡ҆ и҆звлече́нїи простра́ннѡ та́мѡ рече́но є҆́сть двѣма̀ ѻ҆́бразы, здѣ̀ же хощу̀ кра́ткѡ предложи́ти ѡ҆ и҆звлече́нїи двоквадра́тнагѡ ра́дицѧ, и҆ сурсоли́да, и҆ квадратоку́бичнагѡ, и҆ про́чихъ.

Ѡ извлеченіи биквадратнагѡ радиѯа.

Аще хощеши, или случится когда извлекати радиѯъ биквадратный из перечня 3662186256, и ты положи точки якоже и въ кубичномъ извлеченіи, съ первагѡ характира чрез три над пятый характиръ якоже 3662186256 и смотри въ вышеписанной таблицѣ биквадратныхъ числъ приближныхъ сегѡ перечня, первымъ числамъ 36, и ѡбрящеши 16, ихже вычти из 36, ѡстанется 20, а тѣхже 16 ти радиѯъ есть 2. Егоже положи за чертою, и оумножай его квадратнѡ, и кубически, и радиѯовое число что за чертою множи, чрез 4 q, еже въ памятной таблицѣ, всѣхъ радиѯовъ ѡбрѣтено есть биквадрату свойственное, и будетъ 8. Квадратное же из радиѯа 2 что за чертою произведеное 4, множи чрез 6 q памятныя же таблицы, и будетъ 24. А потомъ кубичное число что за чертою ѿ 2 родилось 8 оумножи чрез третіе число памятныя же таблицы, еже есть чрез 4 ce, и будетъ 32, и вся та числа постави въ рядъ под перечень оуступуя по характиру къ правой рукѣ, якоже явлено есть. И смотри по колику достоитъ взяти другое число за черту; придетъ 4, имже множи подставленая числа под перечнемъ вся, и само собою биквадратнѡ.

Зри на ѡборотѣ:

3
2 0 4 4 4 2
3 6 6 2 1 8 6 2 8 6 } 2 4 6
1 6

Другое число 4 — 3 2
множи 1 6 — 2 4
6 4 — 8
будетъ 1 2 8
3 8 4
5 1 2
— q q — 2 5 6
1 7 1 7 7 6
Третіе число 6 — 5 5 2 9 6
множи 3 6 — 3 4 5 6
2 1 6 — 9 6
будетъ 3 3 1 7 7 6
1 2 4 4 1 6
2 0 7 3 6
— q q — 1 2 9 6
3 4 4 4 2 6 2 5 6

числа памятныя таблицы. | радиѯъ что за чертою.

чрезъ

4R — 2 — 8
6q — 4 — 24
4.e — 8 — 32

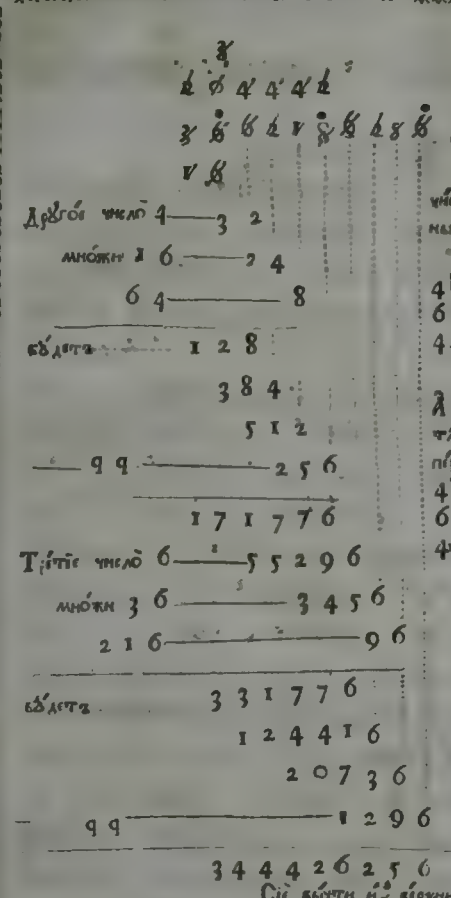
дѣлитель.

А ѡ другой дѣлителѣ твори такожде ихже стави подъ перечень, и дѣли.

4R — 24 — 96
6q — 576 — 3456
4ce — 13824 — 55296

другій дѣлитель.

Сіе вычти изъ верхнихъ придетъ на цѣлѡ.

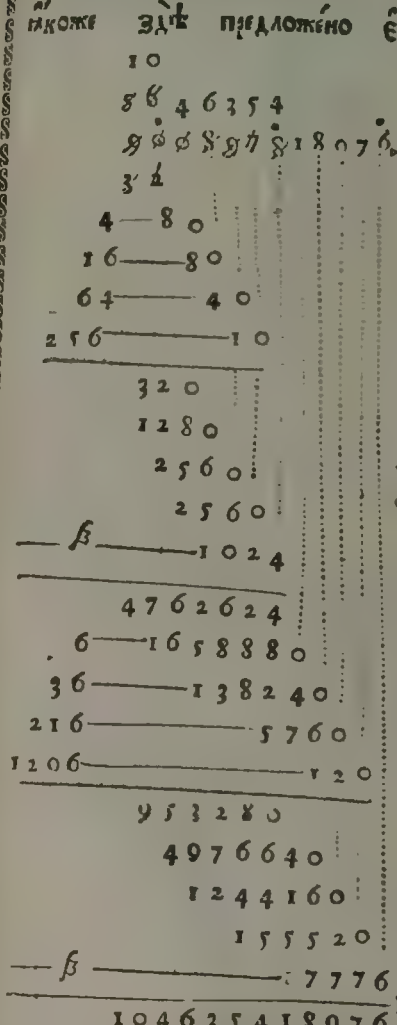


И такѡ вышло биквадратнымъ извлеченіемъ изъ онагѡ перечня на цѣлѡ 246.

Ѿ извлеченіи радиѯа сурсолида.

4 Сурсолидное извлеченіе бываетъ тѣмже чиномъ якоже и биквадратное, кромѣ свойственныхъ ему въ вышеписанныхъ таблицахъ числъ,

ꙗкоже здѣ предложено есть:



10
86 46354
9008978 18076 } 246
32
4 — 80
16 — 80
64 — 40
256 — 10
320
1280
2560
2560
— β — 1024
4762624
6 — 1658880
36 — 138240
216 — 5760
1206 — 120
953280
4976640
1244160
155520
— β — 7776
1046354 18976

числа памѧт: та: множи чрезъ будетъ
5R — 2 — 10
10q — 4 — 40 дѣли-
10ce — 8 — 80 тель
5qq — 16 — 80 первый.

Такожде и другій дѣлитель обрѣтаи сице:

чрезъ будетъ
5R — 24 — 120
10q — 5760
10ce — 138240
5qq — 1658880

На равно пришло съ верхнимъ перечнемъ.

Извлеченіи радиѯа зензикуба. 5

Исегѡ зензикуба или квадратокубичнагѡ радиѯа извлеченіе

Бывше таковы же образом кромѣ свойственных чисел.

Якоже : 30

157517887

22162086 34 (8096 { 246

64

4 192

16 — 240

66 — 160

256 — 60

1024 — 12

768

38400

10240

15360

12288

— ccc — 4096

127102970

6 — 47775744

36 — 4976640

216 276480

1296 — 8640

7776 — 44

286644464

179159040

59719680

11197440

1119744

— qcc — 46656

305178874680 96

Чисел памяти тасъ.

чрезъ		будетъ
6к		[illegible]
15q	4	[illegible]
20c		16[illegible]
15q	15	[illegible]
6β	32	192

Потомъ другій дѣлитель обрѣтай

чрезъ		будетъ
6г	24	144
15q	576	8640
20ce	13820	276480
15qq	331776	[illegible]
6β	7962624	47775744

А егда сіе вычтешь изъ верхняго прядетъ на цѣло.

Ѡ извлеченіи радиѯа бисурсолида.

Тѣмже образомъ и бисурсолиднаго радиѯа извлеченіе бываетъ кромѣ свойственныхъ его числъ, якоже и въ мимошедшихъ:

86
4175401817
5451873241 1 5 1 6 1 6 246
128
448
167
560
230
84
14

1792
1075
358
7168
86016
57344
16384

33064714 4
13377208 2
167215104
1161216
483840
12096
168

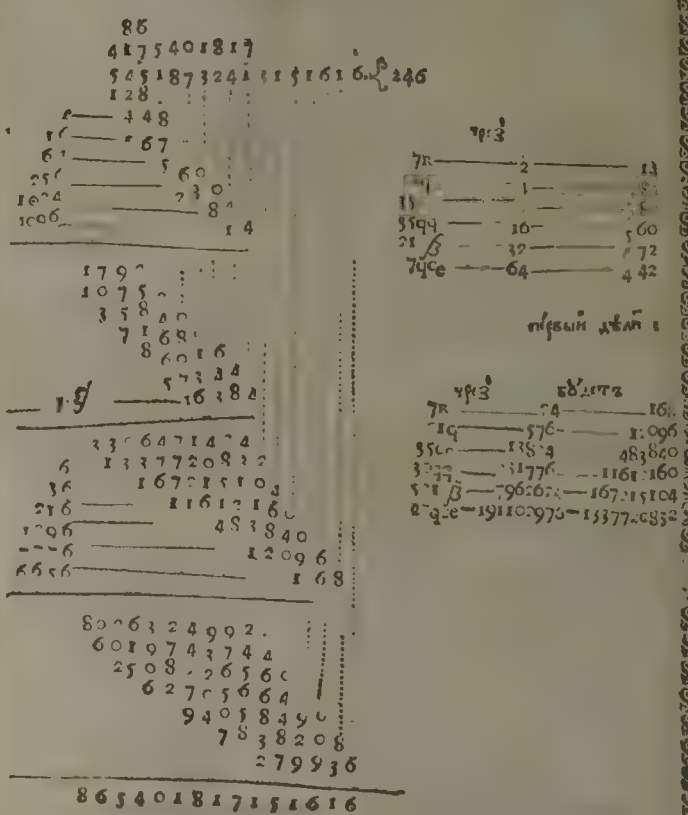
8006324992
6019743744
2508 26560
627 5664
94058496
7838208
279936

86540181715 1616

чрезъ

7к	2	14
[illegible]	1	[illegible]
15	[illegible]	[illegible]
35qq	16	560
21 β	32	672
7qce	64	442

первый дѣлъ:



чрезъ	будетъ	
7к	24	16[illegible]
21q	576	12096
35[illegible]	13824	483840
3[illegible]	31776	1161160
5[illegible] β	796[illegible]	167215104
2[illegible]qce	191102976	13377[illegible]0832

Еже аще вычтеши изъ верхняго перечня придетъ на цѣло,

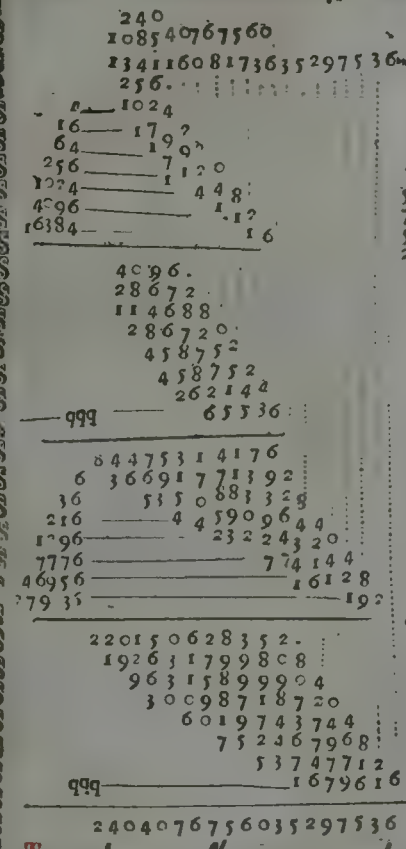
Ѿ извлеченіи радиѯа зензизенза ѿ зенза.

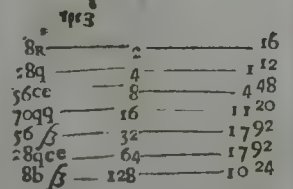
7 Зензизензусъ ѿ зенза, или квадрата квадрато-квадратъ извлекается радиѯъ, тѣмже образомъ якоже и в вышеписанныхъ извлеченіихъ, сице:

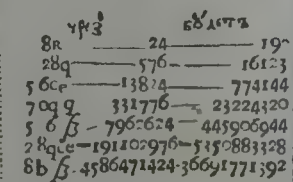
240
10854076756 0
134116081736352975 36 ⟨ 246
256.
1024
16 — 17 2
64 — 19 2
256 — 7 1 2 0
1024 — 1 4 4 8
4096 — 1 1 2
16384 — 1 6

4096.
28672
114688
286720
458752
458752
262144
— qqq — 65536

8447531 4176
6 36691771392
36 5350883328
216 — 44590964 4
1296 — 23224320
7776 — 774144
46956 — 16128
279 35 — 192







220150628352.
192631799808
96315899904
30098718720
6019743744
752467968
53747712
qqq — 1679616

240407675603529753 6

чрезъ

8R	2	16
28q	4	112
56ce	8	448
70qq	16	1120
56β	32	1792
28qce	64	1792
8bβ	128	1024

дѣли первый:

чрезъ		будетъ
8R	24	192
28q	576	16123
56ce	13824	774144
70qq	331776	23224320
56β	7962624	445906944
28qce	191102976	5350883328
8bβ	4586471424	36691771392

Егда вычтеши изъ верхнаго придетъ на цѣло,

Таковымъ же образомъ бываетъ извлеченіе радиѯовъ, аще и во множайшихъ пропорціяхъ, и сегѡ ради судихомъ краткости виною прочая ѡставити, въ нихже хотящіи да тщатся усерднѣйше. А в доляхъ аще случится ѡстатися нѣколикимъ

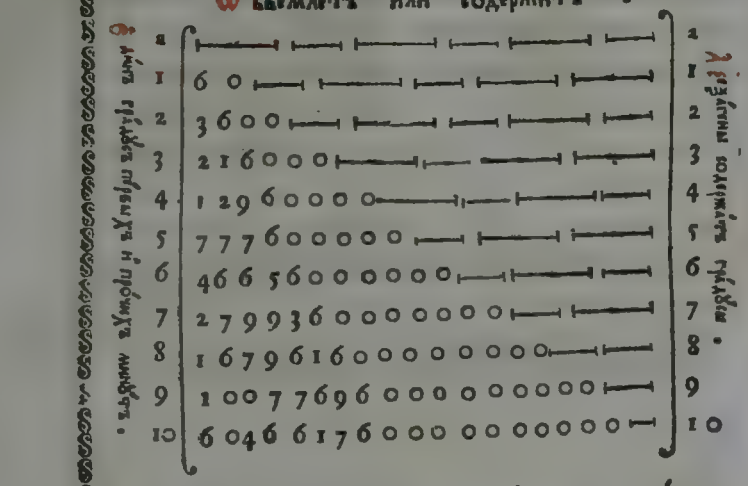
числамъ, и к нимъ да прилагаются цыфровъ толикѡ, еликъ есть дѣлимый радиѯъ, якоже в квадратномъ прилагается два цыфра в десятныхъ частехъ. Въ кубичномъ же три цыфра, а в двоквадратномъ четыре цыфра, в десятныхъ же частехъ: и въ прочихъ радиѯахъ такожде еликъ будетъ радиѯъ, толикѡ и цыфровъ прилагается въ десятныхъ частехъ, въ сотныхъ же всегда в двое, а въ тысящныхъ в трое, и прочая. А повѣренїи: Повѣренїе же бываетъ извлеченнагѡ радиѯа толикожды оумноженїе, еликъ есть радиѯъ:

Предѣленїе третїе,

...ѳметїкѣ логїстикѣ, или астрономской:

В семъ мѣстѣ оусмотрихомъ приличное еже логистїческими числы и чиномъ арїѳметики дѣйство показати, сирѣчь: какѡ въ градусахъ, минутахъ, и секундахъ, и в прочихъ колесъ сѣченїяхъ дѣйство и чинъ арїѳметика содержитъ. Зане коеждо колесъ раздѣляется въ 360 градусовъ, градусъ же раздѣляется въ 60 минутъ первыхъ, минута ..... въ 60 секундовъ, секундъ ..... въ 60 терцїй, и прочая. Или раздѣляется [illegible] въ сеѯагены первыя, вторыя, и третїя, и прочая, И едина сеѯагена первая содержитъ градусовъ 60, вторая сеѯагена имѣетъ 60, первыхъ, а градусовъ 3600 и прочая: якоже ниже оузриши.

па́ки и҆ 30 гра́дꙋсѡвъ быва́етъ є҆ди́на зо́дїа ,
и҆́хже 12 составля́ютъ цѣ́лое колесо̀ ,
Ѡ бье́млетъ и҆лѝ содержи́тъ :



2		2
1	60	1
2	3600	2
3	216000	3
4	12960000	4
5	777600000	5
6	46656000000	6
7	2799360000000	7
8	167961600000000	8
9	10077696000000000	9
10	604661760000000000	10

Нѣ́цыи же матема́тицы прїе́млютъ та́кожде раздѣля́тися и҆ вре́мени , сне́сть де́нь раздѣля́ется на 60 минꙋ́тъ , и҆ про́чая . А҆ 60 дне́й составля́ютъ є҆ди́нꙋ сеѯа́генꙋ , и҆ про́чая .
А҆ в дѣ́телной а҆рїѳме́тикѣ логисти́ческой полага́ются зна́ки , ꙗ҆́же знаменꙋ́ютъ зо́дїи , гра́дꙋсы , минꙋ́ты , и҆ сеѯа́гены : та́кожде и҆ во вре́мени , ꙗ҆́коже чи́нъ знаменова́нїя се́й є҆́сть .

Зо́дїи :	Гра́дꙋсы :	Минꙋ́ты :
.Z.	.0.	16.9.7.8.
.7.	.8.	
Сеѯа́гена :	**И҆ли гра́дꙋсы :**	**Минꙋ́ты .**
3x.2x.1x	.0.	29.6.50.44
3 .4 .2	.27.	
	Та́кожде и҆ во вре́мени :	

О сложе́нїи.

Подо́бныхъ ѣ́дшихъ чи́сла, по подо́бнымъ полага́ютъ сѧ: сѣ́кчь: сезага́ны пе́рвыя по сезага́намъ пе́рвымъ, вторыя по вторы́мъ, и гра́дусы по гра́дусамъ, и ми́нуты пе́рвыя по пе́рвымъ, и секу́нды по секу́ндамъ, и прочая. Є́гдѣ кото́рое ме́сто ѡскуде́ѣваетъ чи́сла, полага́ется цы́фра 0. собра́нїе же є́диначшо ѣ́да, прелага́ется по 60 за 1, в дру́гїй ѣ́дъ приближнїй тому́ къ ле́вой рѣ́цѣ, и ꙗкоже в прикладѣ оу́зрищи, ꙗкш гдѣ сложи́шн 9 зо́дїй 27 гра́дусовъ 56 ми́нъ, 48 се́кундовъ, 32 те́рцїи: съ 8 зо́дїй, 24 гра́дусы, 49 ми́нуты, 36 секу́нды, 55 те́рцїй; бу́детъ 6 зо́дїй, 22 гра́дуса, 46 ми́нутъ, 27 те́рцїй сѝце:

	z	o	'	''	'''
	9	27	56	48	32
	8	24	49	36	55
сумма	6	22	46	25	27

сумма собра́нїе;

Зачѐ кажда́ 60 ми́нутъ составля́ютъ превари́вшїй е́динъ ѣ́дъ даже до гра́дусовъ, и гра́дусы же 30 составля́ютъ е́дино зо́дїю, а 12 зо́дїй е́дино це́лое колесо́. Но в движе́нїихъ не́бныхъ не бы́ваетъ то́кмо напо́лненое гра́дусами колесо́ ѡставля́ется: но мно́жайшїя ча́сти содержава́ютъ сѧ сезага́нехъ, и ꙗкоже здѣ́ в прикла́дѣ;

Сезаги.	Гра́дусы.	Ми́нуты.
3 x · 2 x · 1	0	' '' ''' ''''
47 · 36	58	59 · 38 · 46 · 55
14 · 59	40	47 · 56 · 38 · 44
сумма 1 · 2 · 35	39	47 · 35 · 25 · 39

Прикладъ во времени :

Лѣта :	Дни :	Часы :	Минуты :	Секунды :
Л	Д	Ч	.	..
30	36	23	55	49
50	0	12	59	45
Сумма 80	37	12	55	34

Ѡ вычитанїи.

3 Вычитанїе бываетъ ꙗкоже и во Общихъ числѣхъ, с наблюденїемъ, что бы виды подъ такиꙗ же виды полагалисѧ, и вычиталисѧ по Обыкновенной наукѣ, ꙗкоже в настоѧщемъ прикладѣ :

Знаменованїѧ.	Z	0	I	II	III	
	5	28	0	44	56	
	3	29	36	55	59	Вычитаемый.
	1	28	23	48	57	Оставшее.

Или в сеѯагенахъ ꙗкѡ :

12	0	I	I	II	
34	24	26	36	48	
8	9	10	11	12	Вычитаемый.
26	15	16	25	36	Оставшее.

Подобнѣ творитсѧ и во времени.

Ѡ оумноженіи.

По ѡбыкновенномꙋ дѣйствꙋ пишется число болшее, или изъ многихъ видѡвъ сложеное, ꙗкѡ да бꙋдетъ оумножаемь перечень вышше, а множитель подлагается низꙋ, и которыя виды оумножаются чрезъ таковыя же виды, и тогда производятся виды сꙋгꙋбыя, сирѣчь, егда оумножаеши минꙋты чрезъ минꙋты бываютъ секꙋнды, или секꙋнды чрезъ секꙋнды бываютъ кварты, или егда оумножаются секꙋнды чрезъ терціи, бываютъ въ произведеніи квинты, и прочая: ꙗкоже въ прикладѣхъ оузриши.

Аще оумножиши 34 . 46 . 34 . 22 : чрезъ 4 ;

бꙋдетъ 2 . 19 . 6 . 17 . 28 .

	34	46	34	22
ꙗкѡ	4	4	4	4
бꙋдетъ :	136	184	136	88
или	2	19	6	17	28

Или инымъ образомъ : ꙗкѡ :

34 . 36 . 34 . 22 оумножаемый
4 оумножающій

28

2 . 16

3 . 4

2 . 16

2 . 19 . 6 . 17 . 28 произведеніе.

3 Ѳда́ же оу҆мно́жиши 34 • 36 • 12 • 13 • 15 •
чрез 4 • 5 • 6 • бу́детъ 2 21 21 17 31 19 34 30
ꙗ҆коже :

I	II	III	IV	V
34	36	12	13	15
		4	5	6

3 • 27 • 37 • 13 • 19 • 30
2 • 53 • 1 • 1 • 6 • 15
1 • 18 • 24 • 48 • 53 • 0

II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
2	21	21	17	31	19	34	30

4 Ꙗ҆ѝ то́же сицевы́мъ О҆́бразомъ :

I	II	III	IV	V
34	36	12	13	15
		4	5	6

3 • 1 • 1 • 1 • 30
3 • 24 • 36 • 12 • 18

3 • 1 • 1 • 1 • 15
2.50 • 0 • 0 • 5

2 • 0 • 0 • 1 • 0
2:16 • 24 • 48 • 52

II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
2	21	21	17	31	19	34	30

Ѡ дѣле́нїи.

Дѣле́нїе въ логисти́ческихъ чи́слахъ быва́етъ 1
сꙋгꙋ́бымъ ѻ҆́бразомъ: ᲂу҆до́бнагѡ бо ра́ди
и҆ скорѣ́йшагѡ поѧ́тїѧ возво́дѧтсѧ, и҆лѝ
премѣнѧ́ютсѧ всѧ̀ чи́слъ ви́ды, в҆ послѣ́днїй
є҆ди́нъ ви́дъ тогѡ́же пе́речнѧ, ꙗ҆́кѡ дѣли́магѡ
та́кѡ и҆ дѣли́телѧ, и҆ простымъ ѻ҆бы́чнымъ
дѣле́нїемъ, дѣли́тсѧ дѣли́мый, чрезъ дѣли́тель,
и҆ что̀ вы́детъ, то̀ па́ки возво́дитсѧ в҆ гра́дꙋсы
и҆ минꙋ́ты, и҆ прѡ́чаѧ по ѻ҆бы́чаю, ꙗ҆́коже є҆гда̀
хо́щеши дѣли́ти пе́речень 16 2х. 5 1х. 9 0. 12 1. 17 11. 16 111.
чрезъ пе́речень 24 1х. 23 0. 25 1. 26 11. и҆ тогда̀ возводи̑
и҆ премѣнѧ́й дѣли́мый в҆ послѣ́днїй ви́дъ в҆ те́рцїи,
ᲂу҆множа́ѧ всѧ́кагѡ ви́да число̀ чрезъ 60, и҆ бꙋ́детъ
во всѣ́мъ пе́речнѣ то́мъ те́рцїй 12508388236,
пото́мъ премѣни̑ и҆ дѣли́телѧ въ нижа́йшыѧ є҆гѡ̀
ви́ды, и҆ бꙋ́детъ секꙋ́ндѡвъ 9156946 чрезъ него́же
а҆́ще раздѣли́ши ѻ҆́бщимъ дѣле́нїемъ бо́лшїй пе́речень
въ те́рцїѧхъ, бꙋ́детъ по раздѣле́нїи 1366 минꙋ́тъ,
и҆лѝ гра́дꙋсѡвъ 22, и҆ 46 минꙋ́тъ.

Дрꙋ́гимъ же ѻ҆́бразомъ быва́етъ въ си́хъ чи́слахъ 2
дѣле́нїе, не премѣнѧ́емыми чи́слами во є҆ди́нъ
послѣ́днїй ви́дъ, но въ ꙗ҆ковы́хъ ви́дахъ кі́йждо 3
пе́речень да́стсѧ, въ таковы́хъ и҆ дѣ́йствꙋетсѧ,
ꙗ҆́коже є҆гда̀ дѣли́ши 36, чрезъ 6, при́детъ 6:

И҆лѝ є҆гда̀ дѣли́ши 38 чрезъ 4; при́детъ 9, 30, 3

4 Илѝ а҆́ще дѣли́ши 360° чрез̾ 7; при́детъ 51°. 25ᴵ, 42ᴵᴵ, 51ᴵᴵᴵ, 25ᴵᴵᴵ, и҆ про́чая: Илѝ приближнѣ бу́детъ 51°, 25ᴵ, 43ᴵᴵ.

5 Илѝ а҆́ще дѣли́ши 54ᴵᴵ чрез̾ 6ᴵ; бу́детъ 9ᴵᴵᴵ.

6 Илѝ а҆́ще дѣли́ши 54°, 4ᴵ, 31ᴵᴵ, 45ᴵᴵᴵ, 51ᴵᴵᴵ, 36ᴵᴵᴵ. чрез̾ 4°, 5ᴵ, 6ᴵᴵ; при́детъ 13°, 14ᴵ, 15ᴵᴵ, 16ᴵᴵᴵ.

ꙗ҆́коже:

0	58	13				
54	4	31	45	51	36	13°
4	5	6				
52	5	18				
1	1					

и҆ ѡ҆ста́ется:

Вы́чти 53. 6. 18 и҆з̾ ве́рхнаго 58. 13. 45. 51. 36.

Е҆́же па́ки чрез̾ то́же 4°, 5ᴵ, 6ᴵᴵ. дѣлѝ тѣ́мже о҆́бразомъ:

1	2	21		
58	13	45	51	14ᴵ
4	5	6		
56	10	24		
1	1			

и҆ ѡ҆ста́ется:

Вы́чти 57, 11, 25 и҆з̾ ве́рхнаго 1, 2, 21, 51, 36,

Е҆́же дѣлѝ чрез̾ то́же 4, 5, 6,

	1	5	21		
1	2	21	51	36	11
	4	5	6		15
1	0	15	30		
	1	1			

и҆ ѡ҆ста́лось.

Вы́чти 1, 1, 16, 30 и҆з̾ ве́рхнаго 1ᴵᴵ, 5ᴵᴵᴵ, 21ᴵᴵᴵ, 36ᴵᴵᴵ,

Е҆́же па́ки дѣли̑ чрезъ то́же 4 0, 5 1, 6 11,

1	5	21	36	111 16
	4	5	6	
1	4	20	35	
	1	1		

Вы́чти 1, 5, 21, 36 и҆з̾ ве́рхнаго и҆ прі́детъ на цѣ́ло.

И҆ли̑ то́йже пе́речень сицевы́мъ О҆́бразомъ:

	5	8				
8	2	8	13			
1	1	1	8			
8	4	8	1	111 45, 1 51, 1 36		0 13
4	8	6				
1	2					
8	6	1	0	21		
1	1	2	4			
8	8	1	3	4	1 51, 1 36	1 14
4	8	6				
	1	5				
1	0	1	8	21		
	1	1	2	0		
1	2	2	1	8	1 36	11 15
	4	8	6			
1	4	2	0	3	6	
	1	1				
1	8	2	1	3	6	111 16 и҆ вы́шло всего̀ 0 1 11 111 13 14 15 16
	4	8	6			

Ѡ извлеченіи радиѯа квадратнагѡ въ логистическихъ числахъ.

1 Аще въ логистическихъ числахъ случится тебѣ квадратнагѡ радиѯа извлеченіе творити, и ты вся данаѧ числа чрезъ умноженіе въ послѣдній видъ приводи во едино именованіе, либо въ минуты, или секунды, или терціи, и прочаѧ.

2 И во извлеченіи радиѯа именованіѧ половиннаѧ будутъ, ꙗкоже егда извлецати имаши радиѯъ изъ сеѯтѡвъ, выдетъ радиѯъ въ терціѧхъ, или аще извлецаеши изъ квартыхъ, придетъ радиѯъ въ секундахъ.

3 Егдаже по извлеченіи ꙗвится радиѯъ во единомъ коемъ либо видѣ, и тогда потребно есть приводити въ вящшыѧ виды, секунды въ минуты, а минуты въ градусы, и прочаѧ, дѣленіемъ чрезъ 60. ꙗкоже въ прикладѣхъ:

1 Аще хощеши радиѯъ извлещи изъ 7° 28′ 16″ и ты вся сіѧ возведи къ секундамъ. и будетъ секундѡвъ 26896, изъ нихже радиѯъ будетъ 164. или 2. 44.

2 Такожде аще изъ 493 сеѯтѡвъ извлечеши квадратъ, ѡбрящеши 22 терціи. и въ ѡстаткахъ ѡстанется 9 сеѯтѡвъ:

3 Подобнѣ аще извлечеши квадратъ изъ 1°. 10′. 40″ 41‴. 40ⁱᵛ. сирѣчь изъ 15ⁱᵛ 288100 квартыхъ, будетъ радиѯъ 3910 секундѡвъ, сирѣчь 1°. 5′. 10″.

Часть вторая,

Ѡ геометрическихъ чрезъ арїѳметїкꙋ дѣйствꙋемыхъ.

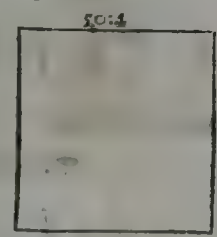
Предѣленїе первое.

В первомъ предѣленїи хощемъ нѣкая геометрическая дѣйства чрезъ различный чинъ арїѳметїки въ примѣрахъ показати. А паче планометрїи и солидометрїи свойственная, сїесть плоскости линїями ѡпредѣленныя, или єдиною якѡ в колесѝ, или тремя, якѡ в трꙋголїяхъ, или четырмя якѡ в квадратѣхъ, и прочая; или въ корпꙋсахъ якѡ въ сферахъ, въ конꙋсахъ, въ цилиндрахъ и въ кирамидахъ, аще нѣкая сицевая и положена сꙋть первыя книги въ пятой части: но здѣ потребнѣе ради арїѳметїческагѡ различнагѡ чина, имже вся дѣйствовати мощнѡ, предлагаемъ во образъ:

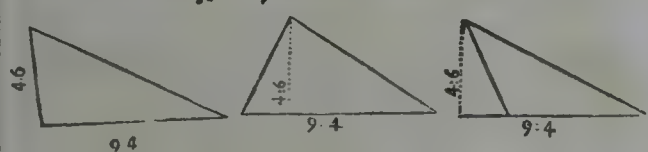
Егда дастся квадратная фигꙋра равномѣрная имꙋщая всякїй бокъ по 504 (1 фꙋта, и вѣдателнѡ єсть коликѡ бꙋдетъ имѣти оная фигꙋры сꙋперфицїа каковыхъ либо мѣръ; придетъ якоже послѣдꙋетъ, сꙋмножено 504 (1 само чрезъ себе: придетъ 254016 (2, сирѣчь 2540 рꙋтовъ

и 16 футовъ, или аще случится даной быти суперфицїи въ числахъ, 2540 16 (2, и тогда из нихъ извлецается радиѯъ квадратно, и придетъ бокъ 50 рутовъ и 4 фута, якѡ:

```
2 | 254016 ⁓ 504
  | 25
  |   40
100 | 000
  |   4016
1004 | 4016
```



2 Такожде егда случится въ триуголїи данымъ бокѡмъ познати суперфицїю, и бываетъ единъ даный бокъ чрезъ другїй даный оумноженъ, и произведенїе раздѣлено чрезъ 2, и еже по раздѣленїи явится, толика будетъ и суперфицїя коегѡждо тѣхъ триуголїй якоже:



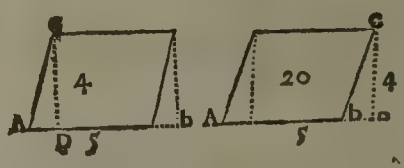

```
  94 ( 1
  46 ( 1
 ----
 564
376
 ----
43·24
```

```
4 3·2 4 ⁓ { 21 : 62 ( 2
2 2  2 2
```

толико кїждо тѣхъ имать суперфицїю.

Или единагѡ данагѡ бока вся числа оумножити чрезъ половину данагѡ другагѡ, и придетъ тоже истинное суперфицїи количество:

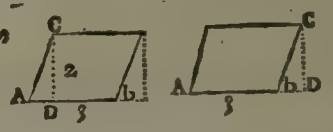
Такожде же и ѡ ромбоидѣхъ именуемыхъ, ниже сегѡ положенныхъ, есть в прикладахъ наблюдателно, ꙗкѡ аще дастсѧ который бокъ, и егѡ перпендикуляръ, ихже междꙋ собою оумноживъ ѡбрѧщеши арею, или сꙋперфицїю коегѡждо ромбоида, ꙗкѡ: 3



Ab . 5 (1
De . 4 (1
20 (2

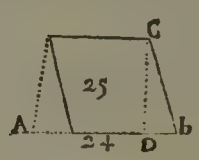
сирѣчь 20 фꙋтѡ арея ихъ.

Или ꙗкоже, 4



Ab . 3 (1
De . 2 (1
6 (2

Или сей: 5

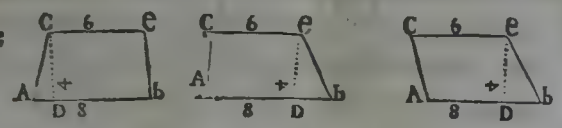


Ab . 24 (2
De . 25 (2
120
48
600 (4

Аще случитсѧ в сицевыхъ параллелеграмахъ именуемыхъ сꙋперфицїю ѡбрѣтати, и тогда достоитъ два бока Ab : и ce : сложити, и бꙋдетъ 14 (1, ихже множити чрез 4 (1, и что придетъ дѣлити чрез 2, и по раздѣленїи полꙋчиши искомꙋю сꙋперфицїю: 6

Зри на ѡборотѣ:

Ꙗкѡ :

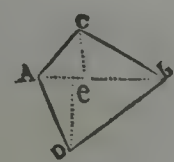


6 (1
8 (1
14 (1
4 (1
56 (2

1
8 6 } 28 (2 толика в кое́мждо суперфіціа
2 2

7 Или в трапезіахъ каковыхъ либо, ꙗкоже данымъ таинымъ линіамъ Ab 8 (1. De 4 (1. и ce 3 (1, и ищется суперфіціа в триуголіи AbC. и в триуголіи AbD, по образу вышеписаннагѡ вторагѡ приклада, ꙗкоже :

Ab 8 (1
De 4 (1
3 2
1
3 2 } 16 (2 в триуголіи abD.
2 2



Ab 8 (1
ce 3 (1
2 4
в триуголіи abc
2 4 } 12 (2
2 2

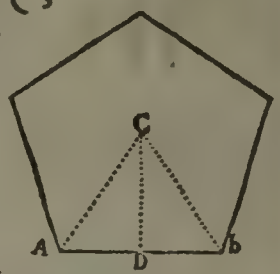
16
12
а во всей той трапезіи суперфіціа есть, 28 (2

8 Такожде и во многоуголіахъ правилныхъ, или равномѣрныхъ егда данъ будетъ бокъ и перпендикуляръ, и тогда творится по обычаю

вышеписаннагѡ вторагѡ приклада, ꙗкоже здѣ данъ пятнꙋголїа бокъ и перпендикꙋлярь.

бокъ ..... Ab 45.362 (3
и перпендикꙋлярь CD 31.217 (3

317534
45362
90724
45362
136086

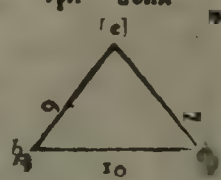


1416065554 егѡже половина есть:
708032777 (6 И сїе множи чрезъ 5
5

3540163885 (6

толика во всемъ пятнꙋголїи есть сꙋперфицїа.

Всякое трнꙋголїе аще равномѣрное или косвеное можетъ чрезъ вышеписанное правило разꙋмѣтися, егда бокъ данъ бꙋдетъ и перпендикꙋлярь тогѡ ꙗкоже выше. Но егда перпендикꙋлярь не бꙋдетъ данъ, даны же бꙋдꙋтъ вся три бока ꙗкоже сегѡ трнꙋголїа бокъ Ab 10 (1. AC 7 (1. и Cb 9 (1. ихже достоитъ сложити, и бꙋдетъ 26 (1. и изъ тогѡ половина бꙋдетъ 13 изъ негѡже вїиждо бокъ вычти, а ѡстатки вся междꙋсобою оумножи, и что придетъ, то паки множи и чрезъ 13, и изъ произведенїа извлецай радиѯъ квадратнѡ, придетъ сꙋперфицїа еяже ищеши, ꙗкоже.



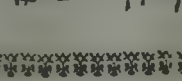
9

10
9
7
26 { 13
2

13 13 13
7 9 10
6 4 3
4
12
6
72
13
216
72
936

25
8 7 5 1 9
9 3 6 0 0 0 0 { 3059 (4 сꙋдетъ сꙋперфицїа :
9 6 0 0 5 0 1
0 6 2 1 8
3 0 6 9
5 4

10 Въ колесѣхъ же пропорцїа архимедова дїаметра ко ѡкрꙋженїю ꙗкѡ 7 (1 къ 2 2 (1 ꙗкоже в первой книгѣ в пятой части ꙗвлено есть, и чрез онꙋ пропорцїю данꙋ бывшꙋ дїаметрꙋ колесе, изѡбрѣсти егѡ сꙋперфицїю, егда бо оумножиши циркꙋмференцїю или ѡкрꙋженїе чрез дїаметеръ, и произведеное раздѣлиши чрез 4, и по раздѣленїи придетъ сꙋперфицїа. (14 ꙗкоже:



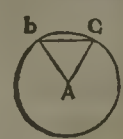
7 —— 22 —— 14 Циркумференціа 44 (1
22 діаметеръ 14 (1
28 176
28 44
308 616 єже раздѣли чрезъ 4.
и придетъ суперфиціа плоская.

308 } 44 Циркумференціа.
7

2
616 } 154 (2. суперфиціа плана.
444

Или ꙗкоже пропорціа єсть діаметра къ ціркумференціи ꙗкѡ 7 к 22, такѡ тойже діаметеръ къ суперфиціи ꙗкѡ 7 къ 77.

Єгда же таковагѡ колесе подъ нѣкоею частію линіа субтенза дана будетъ, ꙗкѡ ЬС мѣрою равна семидіаметру 7 ми, и тогда разумнѡ будетъ ꙗкѡ она субтенза єсть шестыꙗ части всегѡ колесе. 11



И вѣдателно єсть колика суперфиціа будетъ оныꙗ шестероугольныꙗ фигуры въ томъ колеси ѡписаныꙗ, такожде и суперфиціа оныꙗ малыꙗ частицы субтензою ЬС ѿдѣленыꙗ; придетъ суперфиціа шестероугольнаꙗ 1[illegible]7, и малыꙗ частицы колесе субтензою ѿдѣленыꙗ [illegible]. Изѡбрѣтаєтсꙗ же сице: прежде во всемъ колеси ономъ ищи суперфицію по наукѣ вышеписанной. И придетъ в немъ суперфиціа 154, а потомъ въ тріуголіи єдиномъ такожде по обычаю вышнихъ правилъ изѡбрѣтай сице: всѣхъ бокѡвъ количество сложи будетъ 21 єгѡже

половина бꙋдетъ въ долѧхъ $\frac{21}{2}$ и҆з тогѡ̀ вычти
кі́ждо бо́къ, и҆ ѡ҆ста́нетсѧ [illegible]
и҆ то́й ѡ҆ста́токъ [illegible], ᲂу҆мно́жи кꙋ-
бичнѡ при́детъ 343. и҆ сїѐ па́ки мно́-
жи чрезъ $\frac{21}{2}$ и҆ при́детъ въ до́лѧхъ $\frac{7203}{6}$.
є҆́же па́ки подоба́етъ мно́жити чрезъ 6
коли́чество ᲂу҆гло́въ, и҆ при́детъ въ до́лѧхъ
2[illegible]9[illegible]0[illegible] и҆ сїѧ̀ и҆звлеца́й квадра́тнѡ бꙋ́детъ 1[illegible]7$\frac{1}{4}$
сꙋперфи́цїа шестероꙋго́лныѧ фигꙋ́ры въ колесѝ
ѡ҆пи́саныѧ, а҆ всегѡ̀ колесѐ ꙗ҆́коже ѡ҆брѣ́тена
вы́ше сꙋперфи́цїа є҆́сть 154, и҆ и҆з сеѧ̀ вы́чти
сꙋперфи́цїю шестероꙋго́лника, и҆ ѡ҆ста́нетсѧ то́-
чїю 6[illegible], и҆ сїѐ раздѣли̇̀ чрезъ 6, при́детъ 4[illegible]
сꙋперфи́цїа ма́лыѧ ча́стицы колесѐ сꙋбте́нзою
ь с ѿдѣле́ныѧ.

21	7
2	1
14	21
	14
	7

12 Ѧ҆ли̇̀ а҆́ще слꙋчи́тсѧ тебѣ̀ да бы̀ вѣ́дати коеѧ̀
либо ча́сти колесѐ сꙋперфи́цїю, да́нꙋ сꙋ́щꙋ ѡ҆крꙋ-
же́нїю безъ сꙋбте́нзы, и҆ ты̀ ѻ҆́но да́ное ѡ҆крꙋже́нїе
мно́жи чрезъ семидїа́метеръ, и҆ произведе́ное дѣли̇̀
чрезъ 2, и҆ что̀ по раздѣле́нїи при́детъ, толи́ка
бꙋ́детъ тоѧ̀ колесѐ ча́сти и҆ сꙋперфи́цїа ь
Ꙗ҆́коже дано̀ колесо̀,
є҆гѡ́же семидїа́метеръ є҆́сть 7,
ѡ҆крꙋже́нїе же дано̀ 11, сирѣ́чь
че́тверть всегѡ̀ колесѐ, и҆ то̀ 11
мно́жи чрезъ 7, при́детъ 77, є҆́же дѣли̇̀ чрезъ 2
и҆ бꙋ́детъ сꙋперфи́цїа и҆ско́маѧ 38$\frac{1}{2}$, та́кѡ
твори̇̀ и҆ во всѧ́кой ча́сти по да́номꙋ ѡ҆крꙋже́-
нїю и҆ семидїа́метрꙋ.

Такѡ и прочими пропорціами различнѡ изѡбрѣтаетсѧ суперфиціа колесе: пропорціа бо ꙗкоже 14 къ 11, такѡ квадратъ діаметра къ суперфиціи. Или ꙗкоже 88 къ 7 такѡ квадратъ циркумференціи къ суперфиціи колесе. Паки же аще восхощеши суперфицію колесе познати, коликѡ меншагѡ колесе суперфиціи въ той, будетъ данымъ діаметромъ обоихъ, ихже кійждо множи квадратнѡ, и меншимъ дѣли болшій, и что придетъ толикѡ и суперфиціи меншихъ въ болшей, или меншимъ діаметромъ дѣли болшій, и что придетъ множи квадратнѡ и получиши искомое. 13

Сферическаѧ же суперфиціа изѡбрѣтаетсѧ чрез тоеже архімедово правило, ꙗкоже первыѧ книги въ пѧтой части ꙗвлено есть доволнѡ, здѣ же токмѡ хощемъ положити ѡ суперфиціи всегѡ земноводнагѡ глебуса во італійскихъ милѧхъ на примѣръ, такожде и ѡ корпуленціи по наукѣ ѿ всѣхъ обще філософѡвъ пріѧтой, каждому градусу великагѡ земнагѡ колесе заключати 60 миль італійскихъ, имже умноженымъ чрез всѧ колесе 360 градусы, придетъ 21600 миль. Потомъ изѡбрѣтай діаметеръ онагѡ колесе ꙗкоже на [illegible]: діаметеръ 14

земна́гѡ колесѐ 6872 $\frac{8}{11}$ є҆́же оу҆множа́й чрез циркꙋмфере́нцїю всю̀ ⁊ и҆ пои́детъ 148450909 $\frac{1}{11}$ ми́ль :

22 ——— 7 ——— 21600

7

131200

1 1

1 3 2 2

3 9 6 8 6

1 1 2 0 0 ⁊ 6872 $\frac{8}{11}$

2 2 2 2 2

2 2 2

6872 $\frac{8}{11}$

6872

68728

75600

21600

453600

75600

151200

1632960000

1 1

3 9 4 3 1 1 1 1 1

1 6 3 2 9 6 0 0 0 0 ⁊ 148450909 $\frac{1}{11}$ Толи́кѡ ми́ль и҆мать всеѧ̀ земли̇̀ сꙋперфи́цїа.

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

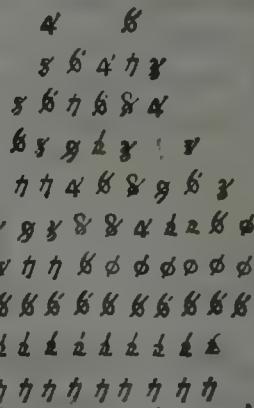
1 1 1 1 1 1 1 1

15 Та́кожде и҆ корпꙋле́нцїю земли̇̀ ѡ҆брѣта́й оу҆множа́ѧ циркꙋмфере́нцїю чрез дїа́метеръ два̀ кра́ты ⁊ и҆ раздѣли́въ чрез 6 ѡ҆бря́щеши и҆ско́мое :

Ꙗ҆коже :

6872 $\frac{8}{11}$ діаметръ. 21600 циркумференція.

	756
6872	
68728	1296
	1080
75600	1512
	1632960000 во 11 долахъ:
11	756
11	
11	979776
11	816480
121	1143072
6	12345177600000
726	



4 6
5 6 4 7 3
5 6 7 6 8 4
6 5 9 2 3 1
1 4 2 7 7 4 6 8 9 6 3
5 0 8 3 3 9 3 8 8 4 2 2 6 0
1 2 3 4 5 1 7 7 6 0 0 0 0 0 0 — 170043768595 $\frac{5}{121}$
7 2 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 — Толика солида, или корпуленція всея земли, во италійскихъ миляхъ.
7 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7

Нынѣшнія же навклиры сущіи въ бононіи, положиша циркумференцію земли, суперфицію же и корпуленцію во своихъ имъ миляхъ, и въ римскихъ древнихъ, и свойственныхъ тѣмъ миль во градусѣ единомъ есть 64 $\frac{363}{1000}$. А римскихъ древнихъ 81 $\frac{526}{1000}$. якоже ниже:

	Милиграда бононїи	Мили древнїя римскія
9346 $\frac{9960}{1000}$	1 градꙋ: колесе великагѡ.	64 $\frac{363}{1000}$	81 $\frac{526}{1000}$
	Діаметеръ.	7379 $\frac{197}{1000}$	[illegible] $\frac{[illegible]}{1000}$
	цїркꙋмференція или ѡкрꙋженіе.	23170 $\frac{680}{1000}$	29349 $\frac{5[illegible]}{1000}$
	поверхность всеѧ сферы.	квадратныхъ 170981012	274329770
	солида или корпꙋленція, или толстота всеѧ сферы земли.	миль кꙋбичныхъ. 210266749180	427359036916

Такожде и во всѧкихъ милѧхъ, или верстахъ, или и въ саженѧхъ, тѣмже вышеписаннымъ архимедовымъ правиломъ ѡбрѣтаетсѧ: ꙗкоже и всѧкаѧ шаровиднаѧ фигꙋра въ каковыхъ либо мѣрахъ.

16 А в прочихъ фигꙋрахъ корпꙋленціа сице ѡбрѣтаетсѧ: егда случитсѧ косвеноꙋголнагѡ ромба ѡбрѣсти корпꙋленцїю, и ты возми высотꙋ егѡ и множи чрезъ арею нижнїѧ страны, и произведеніе бꙋдетъ искомаѧ корпꙋленціа.

17 Такожде призмы или цылиндра, высотꙋ оумножи чрезъ арею, и бꙋдетъ корпꙋленціа.

18 Пирамиды же или конꙋса, нижнѧгѡ краѧ арею множи чрезъ третїю часть высоты, и бꙋдетъ искомое:

Тоѧ же пирамиды и конꙋса сꙋперфицїю ѡбрѣсти: ꙗкѡ бо семидїаметеръ нижнѧгѡ краѧ, ко арѣи тогѡже, такѡ бокъ конꙋса, къ сꙋперфицїи егѡ. И прочаѧ сим подобнаѧ.

Предѣле́нїе второ́е,

Разли́чная дѣ́йства чрез разли́чный чи́нъ арїѳме́тики :

По внегда̀ ꙗ҆ви́ти на́мъ ѡ҆ сꙋперфи́цїѧхъ пло́скихъ и҆ сфери́ческихъ, кꙋ́пно же и҆ корпꙋле́нцїѧхъ разли́чныхъ фигꙋ́ръ, послѣ́дователнѡ здѣ̀ ѡ҆ линїѧхъ нѣ́что ѿ пра́вилъ показа́ти, па́че же чрезъ чи́нъ а҆лгебра́нки сꙋгꙋ́быѧ ра́ди потре́бы : пе́рвое ꙗ҆́кѡ да а҆лгебра́ническаѧ нѣ́каѧ пра́вила въ дѣ́йствахъ и҆́хъ ꙗ҆вле́на бꙋ́дꙋтъ, не то́кмѡ въ линїѧхъ, но не́гли и҆ во ѻ҆́бщихъ чи́слахъ : второ́е да чрезъ се́й чи́нъ ᲂу҆до́бнѣе є҆ли́кѡ мо́щно линїи ѡ҆брѣстѝ во мно́гихъ фигꙋ́рахъ къ геоме́трїи свои́ственныхъ. А҆ сегѡ̀ ра́ди пре́жде подоба́етъ предлежа́щее пра́вило показа́ти є҆́же є҆́сть трегꙋ́бо.

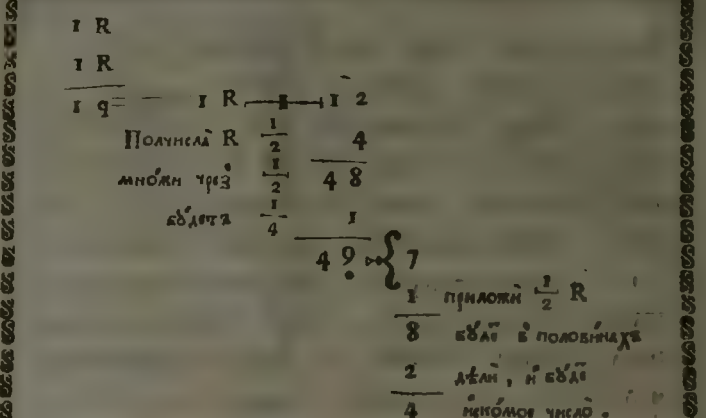
Пе́рвое є҆гда̀ є҆ди́но є҆́сть, и҆лѝ мно́гаѧ q ⊢—⊣ є҆ди́нымъ и҆лѝ мно́гими ра́диѯы равнѧ́ютсѧ числꙋ̀. ꙗ҆́коже : q —⊣—R ═══ O 1

и҆лѝ q — O —⊣—R и҆лѝ O ═══ q —⊣—R и҆ про́чаѧ : Твори́тсѧ же сїѐ пра́вило си́це : пе́рвѣе мно́жи число̀ пра́здное чрезъ квадра́тъ : второ́е, мно́жи полови́нꙋ ра́диѯа само на сѧ̀ : тре́тїе, ѻ҆́на два̀ произведе́нїѧ сложѝ во є҆ди́но : четве́ртое, и҆з сложе́нїѧ ѻ҆́нагѡ и҆звлецы̀ ра́диѯъ квадра́тъ : пѧ́тое, ѿ ра́диѯа, квадра́та вы́чти полови́нꙋ числа̀ ра́диѯа, и҆ ѡ҆ста́токъ раздѣлѝ чрезъ число̀ квадра́та, и҆ и҆мѣ́ти бꙋ́деши просто́е число̀

радиѯа, сиесть 1 q. Прикладъ:
Дани бысть нѣкая линіа еяже количество аще 20 ю оумножено, и приложено к своему квадрату, будетъ всего 800. И вѣдателно, кое есть количество оныя линіи; придетъ 20. А изобрѣтай по вышеозначеному сего правила оуказу, сице:

1 R
мно 1 R
1 q сложи 20
1 q — 20 R = 800
10 100
10 900
100
1 q — 20 R = 900 извлецы и
30 будетъ
10 вычти $\frac{1}{2}$ R
Толикихъ частей бяше линія 20 останется

2 Второе правило или вторый видъ есть, егда единъ или многія q равняются единому или многимъ радиѯомъ спряженымъ съ празднымъ числомъ якоже: q = R + o
или q + o = R. или R + o = q. И прочая:
И творится якоже и в первомъ правилѣ, токмо послѣднее $\frac{1}{2}$ половина радиѯа, не вычитается, но прилагается. якоже здѣ: Прикладъ:
Егда дано будетъ таковое число еже аще квадратно множится, будетъ квадратное его число толико, елико к томуже даному числу 12 приложено исполняется. И вѣдателно есть, оно число колико есть; придетъ 4: А изобрѣтается сице:

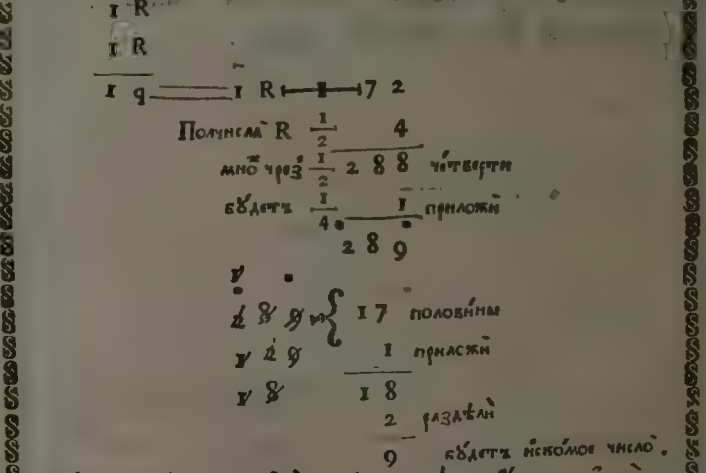


1 R
1 R
1 q — 1 R —|— 1 2
Полчисла R $\frac{1}{2}$ 4
множи чрез $\frac{1}{2}$ 48
будетъ $\frac{1}{4}$ 1
49 — 7
1 приложи $\frac{1}{2}$ R
8 будетъ в половинахъ
2 дѣли, и будетъ
4 искомое число.

Другій прикладъ:

Егда будетъ дано нѣкое число, егоже квадратъ равняется 72 сложеное с даны тѣмъ число. якоже:

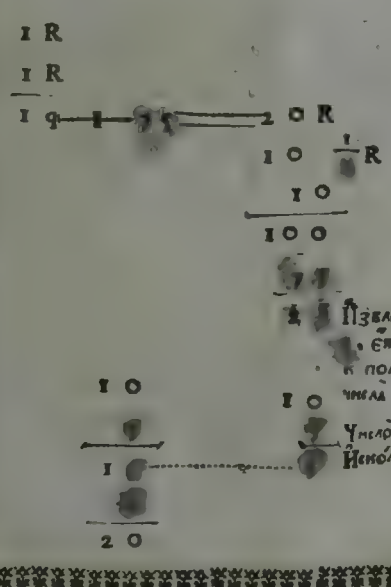
1 R
1 R
1 q — 1 R —|— 72
Полчисла R $\frac{1}{2}$ 4
множ чрез $\frac{1}{2}$ 288 четверти
будетъ $\frac{1}{4}$ 1 приложи
289
289 — 17 половины
1 приложи
18
2 раздѣли
9 будетъ искомое число.



Третіе правило, или третій видъ есть, егда q спряженъ съ празднымъ числомъ равняется радиху, якоже: q —|— 0 — R или q — R —:— 0 или R —:— 0 — q. и прочая: 3

Ѡбрѣтеное же число сегѡ̀ правила выходитъ сꙋгꙋбо, сиесть меншее и болшее, а творится сице: возми произведенїе еже изъ оумноженїа само на ся половины радиѯа, и не прилагай числꙋ праздномꙋ ꙗкоже въ предварившихъ, вычитай ѿ тогѡ̀ и изъ ѡстатка извлецай квадратнѡ, и той радиѯъ квадратъ аще приложиши къ половинѣ радиѯа числа, тогда бꙋдетъ болшее число радиѯа искомое, аще же вычитается ѿ половины радиѯа числа, тогда бꙋдетъ меншее число радиѯа. Прикладъ:

Есть нѣкотѡрыя линїи количество къ егѡже квадратꙋ аще придастся 75: тогда сꙋмма бꙋдетъ 20 ю болше неже оно число. и вѣдателно есть кое оно число:



1 R
1 R
1 q — 1 — 75 — 20 R
10 $\frac{1}{2}$ R
10
100
75
25 Извлецы квадратнѡ, придетъ 5, еже вычти или приложи к полꙋрадиѯꙋ, и бꙋдетъ 2, числа искомая.

10
5
10
5
20

10
5
Число линїи искомыя:
Искомая:

Ѥнъ прикладъ тогѡже :

Ано количество числа къ єгѡже квадрату аще приложиши 108, и тогда сумма будетъ 24 мѧ болше неже оно число, и ѡбрѣтаетсѧ сице :

19 — 1 — 108 ═══ 24 R

12 Поѧ радиѯа само на сѧ множи.

12
24
12
144
08
36 Извлецай квадратно, и будетъ радиѯъ или число количества некомагѡ. єже аще приложиши к полурадиѯу, и паки ѿ тогѡже полурадиѯа ѿложиши, и тѣхъ сумма исполнитъ 24.

12 12
6 6
18 6
6
24

И сими тремѧ вышеписанными правилы во многихъ дѣйствахъ можеши оупотреблѧтисѧ ꙗкоже и послѣдующими.

Прикладъ :

Аще дано будетъ линіи количество 300, должнствуетъ же раздѣлити ю в двѣ неравныѧ части сице : ꙗкѡ аще меншаѧ часть оумножена будетъ чрез 2, а болшаѧ раздѣлена чрез 2 же, и потомъ частное, и произведеніе сложены будутъ во єдино, исполнитсѧ паки тоже 300. И вѣдателно єсть колика числомъ єсть часть меншаѧ, и колика болшаѧ; придетъ меншаѧ 100, болшаѧ же 200,

А изобрѣтай якоже послѣдуетъ:

По всегѡ числа, есть, меншая часть: | болшая часть:

150 — 1 R | 150 — 1 R

чрез 2 множи | чрез 2 дѣли

300 — 2 R Приде произведеніе 75 — $\frac{1}{2}$ R будетъ

сложи { 300 — 2 R
75 — $\frac{1}{2}$ R
375 — 1 $\frac{1}{2}$ R

И даное число 300 будетъ. 375 — 1 $\frac{1}{2}$ R

егоже вычти 300

И сіе твори чрез премѣненіе или 75 — 1 $\frac{1}{2}$ R

преложеніе сице: 1 $\frac{1}{2}$ R — 75

И чрез сей 2

знаменатель умноживъ, дѣли $\frac{3}{2}$ R 150 — 50

чрез числитель, и что по раз- дѣлѣніи приде, вычти из произ- ведѣнія якоже явлено есть, 150

и остатокъ будетъ искомое 50

число меншія части, еже есть 100 искомое меншія части

100, еже вычти из 300, 300

останется болшія части чи- 100

сло 200, и будетъ извѣстно 200 болшія части число искомое

за еже аще умножити меншую часть чрез 2 будетъ 200, а

болшую часть раздѣлити чрез 2 200

будетъ 100, и тѣ сложивъ 100

обрящеши все даное число 300 Паки даное цѣло число:

Другій прикладъ ѡ томже:

Егда комꙋ задастсѧ линіа 500 частей количествомъ надвое же раздѣлитисѧ такѡ, да бы єдинꙋ меншꙋю часть чрезъ 2 оумножити, болшꙋю же раздѣлити, и сложивъ тоже бы количество исполнити.

меншаѧ часть: 250 ÷ 1 R

2

500 ÷ 2 R

болшаѧ часть: 250 ÷ 1 R

2

125 ÷ $\frac{1}{2}$ R

сложи { 500 ÷ 2 R

125 ÷ $\frac{1}{2}$ R

625 ÷ 1 $\frac{1}{2}$ R

и будетъ 500 = 625 ÷ 1 $\frac{1}{2}$ R

вычти 500

и твори чрезъ премѣненіе 125 ÷ 1 $\frac{1}{2}$ R

1 $\frac{1}{2}$ R = 125

2

250 { 83 $\frac{1}{3}$

дѣли 33

вычти изъ 250

83 $\frac{1}{2}$

искомое число 166 $\frac{2}{3}$ меншіѧ части

166 $\frac{2}{3}$ вычти изъ 500

166 $\frac{2}{3}$

333 $\frac{1}{3}$ болшіѧ части

2 Аще дано будетъ количество линіи 1000 частей, и должествуетъ ихъ раздѣлити въ двѣ не равныя части такѡ: якѡ аще первая часть оумножится чрезъ 2, и вторая оумножится чрезъ 3 и будутъ тогда части равныя. и вѣдателно есть колика кая часть числомъ будетъ; придетъ едина часть 600, а другая 400. Прикладъ:

первая часть:

1 R

множи чрезъ 2

будетъ 2 R

вторая часть:

1 a

множи чрезъ 3

будетъ 3 a

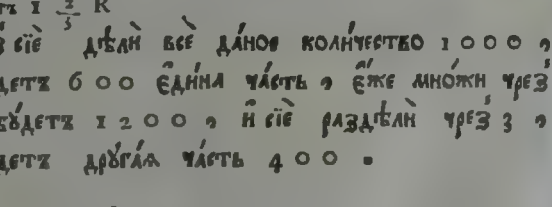
И глаголи 3 a даде ми 2 R, что дастъ 1 a, и придетъ $\frac{2}{3}$ R, еже сложи: съ 1 R.

$\frac{2}{3}$ R

сложи 1 R

и придетъ 1 $\frac{2}{3}$ R

И чрезъ сіе дѣли все даное количество 1000, и придетъ 600 едина часть, еже множи чрезъ 2, будетъ 1200, и сіе раздѣли чрезъ 3, и придетъ другая часть 400.



1000 5

1 3

3000 первая часть 600

1

2

1200 другая часть 400

3

Инъ прикладъ ѡ томже:

Егда болшая часть множится чрез 2, а меншая чрез 5, и тогда будутъ обѣ равны, и творится такожде.

первая часть:		вторая часть:	
	1 R		1 2
множи чрез	2	множи чрез	5
будетъ	2 R	будетъ	5 2

И глаголи 5 2 даде ми 1 2, что дастъ 2; придетъ $\frac{2}{5}$ R, и потомъ сложи:

$$\begin{array}{r} 1\ R \\ \frac{2}{5}\ R \\ \hline 1\frac{2}{5}\ R \end{array}$$

И чрез сіе дѣли все 1000, и придетъ едина часть $714\frac{2}{7}$, другая же $285\frac{5}{7}$.

Дана бысть нѣкая линія, еяже количество аще оумножится кубично и двакраты и по по 800 из него вычтеши, и тогда будетъ въ ѡстаткахъ 6000. И вѣдателно есть колика она линія количествомъ; придетъ 40. 3

Прикладъ:

1 R	800. и будетъ $\frac{1}{8}$ ce 2000 =	6000
множ квад $\frac{1}{2}$ R	$2\frac{1}{2}$ множи	2000
будетъ $\frac{1}{4}$ R	1600	8000
паки множ чрез $\frac{1}{2}$ R	400	8
		егоже радиѯъ ку- 64000
	2000	вникъ будетъ 40, еже есть искомое число линіи.

Ин҃ъ при́кладъ ѡ҆ то́мже :

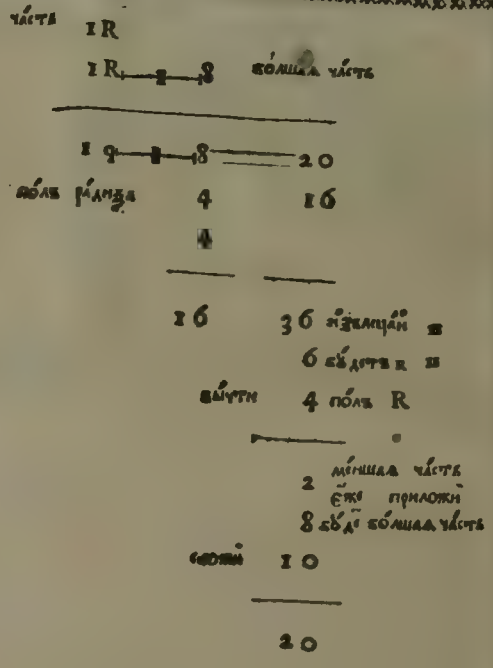
Є҆гда̀ и҆з̾ ку́бичнагѡ числа̀ лині́и вы́чтеши седми́жды по 80, и҆ бу́детъ в̾ ѡ҆ста́ткахъ 440. и҆ вѣ́дателно є҆́сть коли́ка ѻ҆́на лині́а число́мъ є҆ѧ̀; при́детъ 10: А҆ и҆з̾ѡбрѣта́й си́це :

	1 R	80
мно́жи сїе̑ п	$\frac{1}{2}$ R	7
бу́детъ	$\frac{1}{8}$ q	560
па́ки мно́жи чрез̾	$\frac{1}{2}$ R	

бу́детъ $\frac{1}{8}$ се — 560 — 440
560
1000
8
8000

8000 } 20 и҆ко́мое число̀ въ по́лы :
8

4 Па́ки нѣ́каѧ лині́а да́стсѧ коли́чествомъ 20, ю҆́же до́лжно раздѣли́ти въ двѣ̀ не ра́вныѧ ча́сти та́кѡ, є҆гда̀ ме́ншаѧ ча́сть вы́чтетсѧ ѿ бо́лшїѧ, и҆ ѡ҆ста́нетсѧ 8. и҆ вѣ́дателно є҆́сть коли́ка число́мъ бо́лшаѧ ча́сть и҆ ме́ншаѧ; при́детъ ꙗ҆́коже послѣ́дуетъ. Зри̑ здѣ̀ :



Бꙋдетъ меншая часть 1 R

1 R — 1 — 8 болшая часть

1 9 — 1 — 8 — 20

полъ радиꙋса 4 16

4

16 36 изъвлецай

6 бꙋдетъ R

вычти 4 полъ R

2 меншая часть

еже приложи

8 бꙋдетъ болшая часть

своей 10

20

Дана нѣкая линія на четыре части раздѣленая, и каждо часть имать четверогꙋбꙋю пропорцію къ первой себѣ, и оумноженымъ бывшимъ первой части съ четвертою, а второй съ третіею сложенымъ, и аще вычтеши сихъ сꙋммꙋ изъ произведенія первыя съ четвертою; и тогда ѡстанется 1500. и вѣдателнѡ есть колика числомъ каждо оныхъ частей; придетъ якоже послѣдꙋетъ:

1 R
4 R
16 R
64 R
дѣли чрез 2

сложены средніа.

64 q — 20 R — 1500
32 q — 10 R — 750 положи чрез премѣненіе.

32 q — 750 — 10 R
32 5 полъ радиха.
5
1500 25
2250
24000
25
24025 извмцаи радихъ q
155 будетъ.
5 $\frac{1}{2}$ R
160 раздѣли чрез 32 q
придетъ 5 первая часть.
20 вторая часть.
80 третія часть.
320 четвертая часть.

И аще оумножишъ 320 чрез 5, будетъ 1600
а 20 съ 80 сложиши будетъ 100, еже
вычти из 1600
и останется 1500, и по
заданію вѣрно есть:

Дано бяше количество нѣкїя линїи, к немуже аще приложиши 3, и паки ѿ тогожде ѿложиши 3, и сложеное чрез ѡстатокъ оумножиши, и 54 вычтеши; и будетъ ѡстатокъ егоже радиѯъ квадратъ есть 16я часть радиѯа квадрата числа егоже ищемъ, и вѣдателиѡ есть кое оно число; придетъ 12. а изѡбрѣтаетсѧ сице:

множи 1 R ⊢⊣ 3
1 R ⊢÷ 3

1 q ⊢÷ 3 R — 1 R
⊢÷ 3 ⊢÷ 9 вычти — 1 R

1 q ⊢÷ 9 — или 16ю часть 1 q
множи 16 q множи сїе
чрез 16 q квадратиѡ
256 qq ..... будетъ

54
1 q ⊢÷ 0 приложи

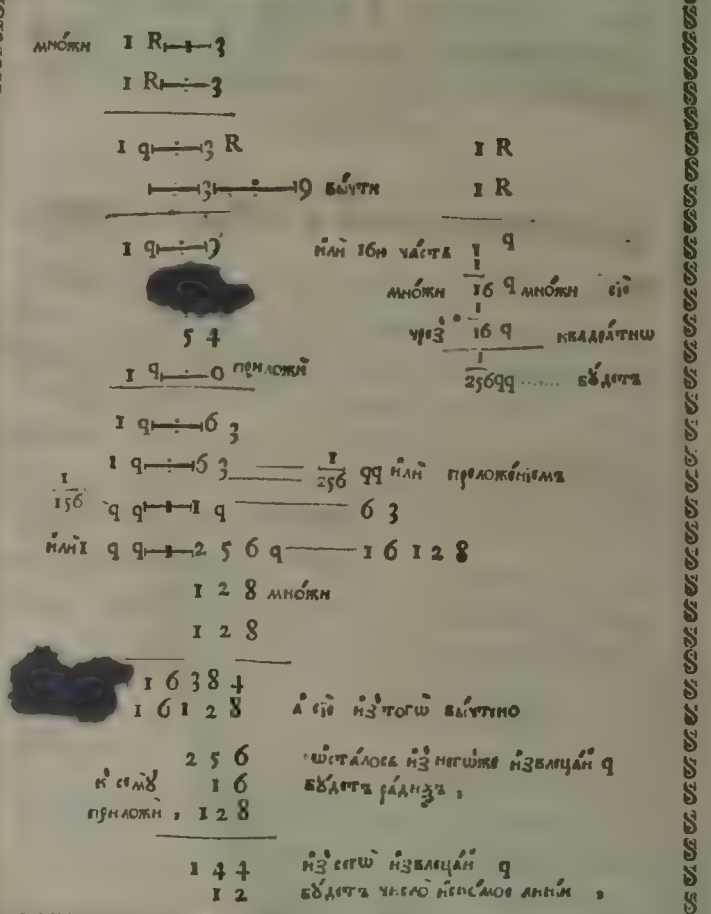
1 q ⊢÷ 63
1 q ⊢÷ 63 —— 1/256 qq или преложенїемъ
1/156 q q ⊢⊣ 1 q —— 63
или 1 q q ⊢⊣ 256 q —— 16128

128 множи
128

16384
16128 а сїе из тогѡ вычтено

256 ѡсталось из негоже извлецаи q
к сему 16 будетъ радиѯъ,
приложи, 128

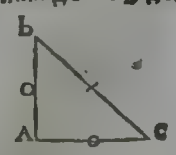
144 из сегѡ извлецаи q
12 будетъ число искомое линїи,



Доселѣ ѡ простыхъ линіяхъ полагахомъ правило єлико оубѡ ради ѡбрѣтенія линіи, множае же ради алгебраическагѡ чина, иже на количествахъ простыхъ линей явленъ да будетъ. нынѣ же хощемъ чрезъ той же чинъ алгебранки ѡ нѣконхъ обще линеахъ, изъ нихже фигуры составляются, показати: паче же ѡ правыхъ въ колеси єлико мощно, купно же и правила, чрезъ нихже и таблицы синусѡвъ тангенсѡвъ и секансѡвъ сотворены суть, оусерднѣйше покажемъ: и первѣе ѡ тріуголіи:

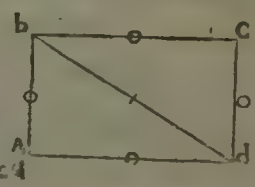
О различныхъ линіяхъ въ фигурахъ сущихъ.

1 Задано нѣкое тріуголіе имущее два бока равны, составляющыя правый оуглъ, емуже суглу противный бокъ или линеа именуемая и потенуза дана будетъ числомъ 7, и вѣдателнѡ єсть, прочыя два бока равныя между собою колицы суть; придетъ кійждо бокъ близко $4\frac{19}{20}$, а изобрѣтай сице: множи даный бокъ квадратнѡ, и половину тогѡ, извлекай квадратнѡ же, и изшедшій радиѯъ будетъ кійждо изъ двѹ равныхъ бокѡвъ:



BC 7	49	
7	2 множи	
тогѡ $\frac{1}{2}$ 49	9800 извлекай въ десятныхъ q	
будетъ 49	9.9 будетъ радиѯъ	
2	AB	AC $4\frac{19}{20}$

Паки нѣкоегѡ четвероуголіа не равнобочнагѡ, и именуемагѡ параллелеграмма данъ діагональ оумножаный квадратнѡ, числомъ 505, и два бока єдинъ чрезъ другій множены, и тѣхъ произведеніе 228, и вѣдателнѡ єсть, коликъ єсть кіиждо ѡсобнѡ бокъ тогѡ параллелеграмма; придетъ меншаа два бока кіиждо по 12 частей болшіа же два кіиждѡ по 19 частей, а изѡбрѣтай сице:



діагональ
єгѡже $\frac{1}{4}$ возми 505 BD
будетъ ..... $126\frac{1}{4}$
полъ арен.. 114
240
и сіе извлекай 961 в четвертахъ
4
будетъ радиѯъ $\frac{31}{2}$ или $15\frac{1}{2}$

$15\frac{1}{2}$ } сложи
$3\frac{1}{2}$

BC или AD 19 будетъ болшихъ боковъ искомое число,

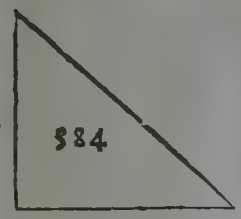
произведеніе двѹ боковъ
228
114 половина
$126\frac{1}{4}$ • $\frac{1}{4}$ діагональа
вычти 114
$12\frac{1}{4}$ ѡстанется
49 в четвертахъ
4 єгѡже радиѯъ
будетъ $\frac{1}{2}$
или $3\frac{1}{2}$ єже вычти
изъ $15\frac{1}{2}$
$3\frac{1}{2}$
меншихъ 12 боковъ количество
искомое a b или dc

Дана арєа нѣкоегѡ тріѹголіа равноугольнагѡ, и разнство двѹ боковъ правый оуглъ ѡбьемлющихъ, познати вся три бока тріѹголіа снагѡ, єгѡже арєа 384, и разнство боковъ єсть 8, а изѡбрѣтай сице: 3

ра́знство

єди́нъ бо́къ и҆ли̑ ба́съ 1 R — 8 } мно́жи
дру́гій бо́къ и҆ли̑ 1 R } бу́детъ
кате́тусъ

1 q — 8R равня́ютсѧ 384



равня́ютсѧ 2

и҆ли̑ 1 q 768 — 8 R

16 4 го́лъ ра́диѯа.

784 4

бу́детъ q 28 [illegible] 16 вы́сти

1 го́лъ ра́диѯа

24 єди́нъ бо́къ и҆ли̑ кате́тусъ

8 приложи̑ ра́знство

32 дру́гій бо́къ и҆ли̑ ба́съ.

4 Нѣ́коегѡ тріꙋго́лїѧ дана̀ ни́жшаѧ лині́а, и҆ли̑ ба́съ к ли́чествомъ AB 28 частей, про́чїѧ же двѣ̀ лині́и AC и҆ CB о҆́бще су́ть даны̀ 392 ча́сти: и҆ вѣ́дателнѡ є҆́сть, ка́ждо двꙋ́хъ о҆́бще да́ныхъ колико́ таковы́хъ же частей и҆́мать; при́детъ: є҆ди́на и҆́же и҆менꙋ́етсѧ кате́тусъ AC 195 частей, дру́гаѧ и҆потенꙋ́за и҆менꙋ́емаѧ, CB 197 частей а҆ и҆зѡбрѣта́й сице:

катетꙋсъ 392 ÷ 1 R и потенꙋза 1 R

множи квадратиѡ 1 R 28 множи ква

1 R 28

1 q ÷ 784 784 бꙋдетъ

множи квадратомъ 392 ÷ 1 R

392 ÷ 1 R

153664 ÷ 392 R

÷ 392 R ÷ 1 q

153664 ÷ 784 R ÷ 1 q

равнѧютсѧ

1 q ÷ 784 — 153664 ÷ 784 R ÷ 1 q

÷ 1 q приложи 784.

154448 = 784 R

1 8 4

7 8 8 2

8 6 0 8

1 8 4 4 4 8 { 197 и потенꙋза иже бꙋдетъ из 392

7 8 4 4 4 197

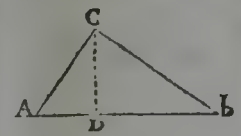
7 8 8 катетꙋсъ толикъ єсть 195

7

Дано тріꙋголіе ABC єгѡже єдинъ бокъ нижшій или басъ AB 28 частей, дрꙋгій бокъ AC 17, третій бокъ CB 27 частей, и вѣдателно єсть аще дастсѧ перпендикꙋлѧръ над нижшею линіею въ правыхъ оуглахъ въ знакѣ D, из ꙋгла C, колико частей той перпендикꙋлѧръ ѿдѣлѧетъ на обѣ части баса;

приидетъ AD $9\frac{5}{7}$ DB $18\frac{2}{7}$

а изобрѣтается сице :



AC 17 } сложи
CB 23 }
40

CB 2 } вычти
AC 1 }
6

и гл. 28 — 40 — 6

6

240

1

86

240 } $8\frac{4}{7}$

28

$8\frac{4}{7}$ вычти

$19\frac{3}{7}$ возми половину

AD $9\frac{5}{7}$ и будетъ

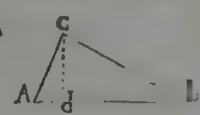
28

$9\frac{5}{7}$ вычти

$18\frac{2}{7}$ и придетъ bd

Ѿтомже паки инымъ образомъ сице :

Подобное тому ино тріуголіе ACB, егоже бокъ нижшій или басъ AB есть 16, AC 9, и CB 15, и разнство изобрѣтается сице :



Ab 16
Ab 16
256 [redacted]
81
337
225
$\frac{1}{2}$ 112 } 56
22

CB 15
CB 15
225 квадратно

AC 9
AC 9
81

28 еже будетъ бокъ AD [redacted]

56 } $3\frac{1}{2}$
16

16 еже вычти

$3\frac{1}{2}$ изъ всего баса

еже дѣли чрезъ басъ 16

$12\frac{1}{2}$ будетъ db

Ꙗкѡ ѥ̀сть трѣ̀гольѥ правоу̀гольное дано̀ ѥ̀сть
A B D сѝмъ ѻ̀бразомъ : ꙗкѡ A B ѝ A C ѻ̀бще
ѝмѣ́ютъ 4 2 ча́сти ꙁ линіѧ̀ же B C бо́лше
частьмѝ бо́лше нежели бо́къ A B ꙁ та́кожде ѝ B D ѻ̀бще
съ тѣ́мъ D C ѝмѣ́ютъ 5 4 ча́сти ꙁ ѝ вѣ́дательно
ѥ̀сть колѝко ѥ̀сть ка́ждо тѣ́хъ линіѝ
колѝчествомъ ; прі́детъ A B 2 4 ꙁ B 3 0 ꙁ A C 1 8.

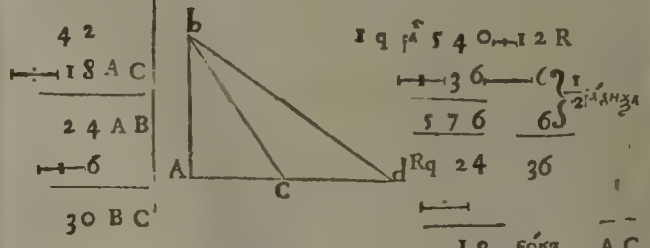
А ѝҁъискрѣтѧ́тсѧ ѥ̀щє :

Занѐ полага́етсѧ AC 1 R ꙁ а̀ въ стрѣ̀лѣ ѥ̀щє Ab 4 2 — 1 R
ѝ дрꙋга́ѧ два̀ бо́ка та́кожде bC 4 — 1 R

мно́ги 4 2 — 1 R	мно̄ 4 — 1 R
ква̄дра́тно 4 2 — 1 R	ква 4 — 1 R
ѝ вѣ́датъ q Ab 1764 — 84 R — 1 q	qbc 23 c 4 — 96 R — 1 q
ѝ ѹ̀ничо́живъ пѧ́ти ква̄дра́тѡ AC приложи 1 q	

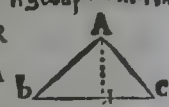
1764 — 84 R — 2 q
1764 — 84 R — 2 q равна́ѧтсѧ 23 04 — 96 R — 1 q
— 1764 — 84 — 1764 — 4 R

2 q равна́ѧтсѧ 5 4 0 — 2 R — 1 q
— 1 q — 1 q



Пр҃ѵ́тꙗ же бо́ки B D ѝ D C мо́жеши ѝҁъискрѣтѝ
по вышеписа́нномъ четве́ртомъ ѻ̀бразѣ̀ :

7 Па́ки и҆́но трїѹго́лїе задано̀ A B C є҆гѡ̀ бо́ки даны̀ сицевы́мъ ѻ҆́бразомъ: A B и҆ B D сѹ́ть 36 частéй: та́кожде и҆ AC и҆ C D сѹ́ть 24 ча́сти, вѣ́дателно же є҆́сть колико тѣ́хже частéй кі́ждѡ ѻ҆со́бно бо̀ и҆ма̀; при́детъ BD16. DC9. AB20, AC15, а҆ и҆зѡбрѣта́ется сице: D B 1R и҆ бꙋ́детъ A B 36 — 1R



C D 1A и҆ бꙋ́детъ A C 24 — 1A

квадра́тно { 24 — 1A
A C { 24 — 1A

1A ква̀
1A

бꙋ́детъ 576 — 48A — 1AA | 1AACD
бы́ется 1A

576 — 48A

квадра́тно { 36 — 1R
A B { 36 — 1R

квадра̀ { 1R
{ 1R

1296 — 72R — 1q 1q
— 1q

1296 — 72R

1296 — 72R равня́ются 576 — 48A

1296 — 48A равня́ются 576 — 72R
— 576

720 — 48A равня́ются 72R

48A равня́ются 72R — 720

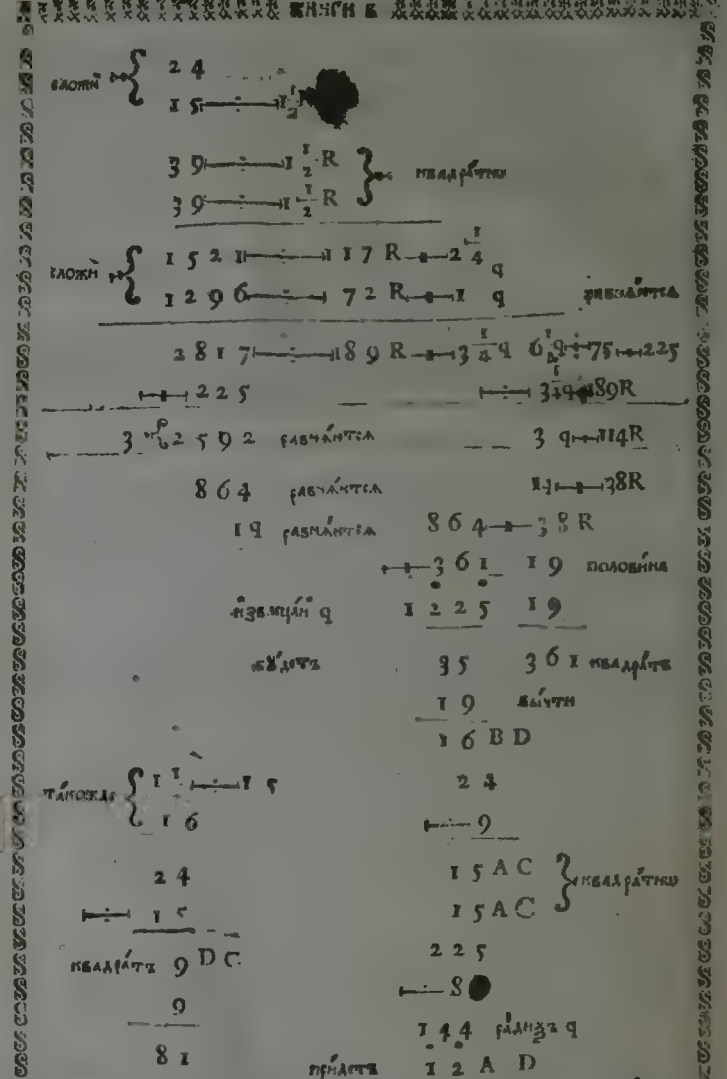
48 дѣли́тель

1A равня́ются { $1\frac{1}{2}$R — 15CD
сложи̑ { 1R

$2\frac{1}{2}$R — 15CB } ква̀
$2\frac{1}{2}$R — 15CB }

бꙋ́детъ $6\frac{1}{4}$q — 75R — 225

сложи { 24
15 — 1 1/2 R



39 — 1 1/2 R } квадратно
39 — 1 1/2 R

сложи { 1521 — 117 R — 2 1/4 q
1296 — 72 R — 1 q } равнятся

2817 — 189 R — 3 1/4 q 6 1/4 q — 75 — 225
— 225 — 3 1/4 q — 189 R

3 q 2592 равнятся 3 q — 114 R

864 равнятся 1 q — 38 R

1 q равнятся 864 — 38 R

— 361 19 половина

извлеча q 1225 19

будетъ 35 361 квадратъ

19 вычти

16 BD

такожде { 11 — 15
16

24
— 9

24
— 15

15 AC } квадратно
15 AC

квадратъ 9 DC

225
— 8

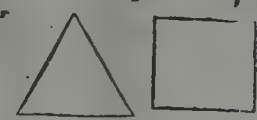
9

144 радиѯъ q

81 придетъ 12 AD

Аще будетъ число нѣкоего трїуголїа равно числу фигуры квадратныя, и радиѯъ трїуголїа 3 мя единицами есть множае, нежели радиѯъ квадрата. И вѣдателно есть, колицы будутъ 8

Оныхъ радиѯы, и колика числа; придетъ радиѯъ
Δ 9, а квадрата радиѯъ
6, число обоихъ есть
36, а изобрѣтай сице



1 R радиѯъ q

1 R —+— 3 радиѯъ изъ сегѡ радиѯа твори число
тріуголное

множи чрезъ $\frac{1}{2}$ R —+— 1 сіесть

будетъ $\frac{1}{2}$ q —+— 1 $\frac{1}{2}$ R [illegible] Паки изъ 1 R твори

1 R —+— 3 число q чрезъ 1 R множи

$\frac{1}{2}$ q —+— 2 $\frac{1}{2}$ R —+— 3 и будетъ 1 q

и такѡ будетъ $\frac{1}{2}$ q —+— 2 $\frac{1}{2}$ R —+— 3 = 1 q еже все ѹсугубѣи

и будетъ 1 q —+— 5 R —+— 6 = 2 q. премѣни

сице 2 q = 1 q —+— 5 R —+— 6.

и вычти 1 q изъ ѡбоихъ квадратѡвъ

и ѡстанется 1 q = 5 R —+— 6

и множи чрезъ ---------- 5 чрезъ 4

25 24

25 сложи

49 извлецы радиѯъ q

7 радиѯъ q

5 радиѯа число приложи

12 раздѣли чрезъ 2

6 радиѯъ квадрата

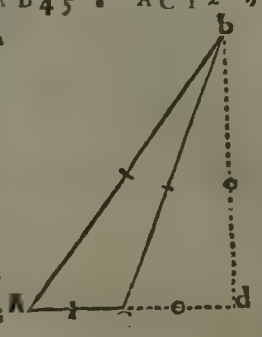
3 мя единицами болше
тріуголіа радиѯъ

сіесть 9 радиѯъ Δ

множи чрезъ 4

будетъ 36 число

Аще дано будетъ косвенное сицевое тріуголіе ABC. и вся его страны AB45. AC12, и CB39. и вѣдателно есть ѡ прочихъ послѣдователныхъ двѹ линіахъ правый сѹглъ составляющихъ сіесть CD, и BD, колико каждо ихъ таковыхъ же частей имати, придетъ CD15, а другая BD36. а изобрѣтай сице:



AB45
множи 45
будетъ 2025 } вычти
1665
360 } 180
дѣли чрез 2
6
и сіе дѣли 1 8 0 } 15 толика искомая линія cd
чрез линію 2c 1 2 2
2

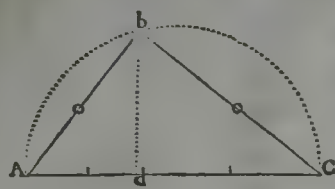
множи BC39
39
будетъ 1321 } сложи
144
1665

множи AC12
12
будетъ 144

Потомъ множи всю линію AD q27, будетъ 729 еже вычти из квадрата AB 2025
729
его радиѹсъ будетъ 36 еже есть линія BD 1296

Аще дастся тріуголіе в полуколеси ABC егоже перпендикуляръ падаетъ раздвояя весь

да́ный ба́съ и҆лѝ дїа́метеръ AC 75 в̾ двѣ̀ ча́сти въ D, и҆ вѣ́дателнѡ є҆́сть ѡ҆ про́чихъ линїа́хъ, коли́ка є҆́сть AB и҆ BC, и҆ перпендикꙋля́ръ BD; и҆ при́детъ ꙗ҆́коже послѣ́дꙋетъ зрѝ:



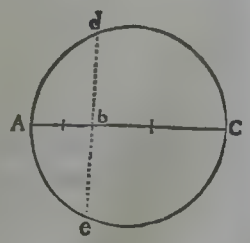
CD 48 } мно́жи
DA 27
1296 и҆звлеца́й бꙋ́детъ 36bd

Прѡ́чїѧ же познава́й ᲂу҆множа́ѧ двѣ̀ сто́роны квадра́тнѡ и҆ сложи́въ и҆звлеца́й ра́дикъ и҆ полꙋчи́шъ и҆ско́мое AB 45, и҆ BC 60.

11 Да́нꙋ сꙋ́щꙋ предѣле́номꙋ дїа́метрꙋ AC в̾ колеси̇̀ ADCe. вѣ́дателнѡ є҆́сть ѡ҆ всей подвѧзꙋ́ющей De коли́ка є҆́сть; при́детъ ꙗ҆́коже послѣ́дꙋетъ, а҆ и҆зѡбрѣта́етсѧ си́це:

AB 8
2
16

bC 18
2
36
16
216
36
576 и҆звлеца́й q
и҆ бꙋ́детъ ....d.e 24



А҆́ще же в то́йже фигу́рѣ даны̀ бу́дутъ лини́и bc 18 и҆ Db 12 ⁊ и҆ ѡ҆брѣта́телна є҆́сть лини́а Ab тогда̀ смотри̇̀ си́це : —

bc ——— 18 ——— Db 12 мно́жи

12 квадра́тнѡ

144 бу́детъ є҆́же

раздѣли̇̀ чрезъ 18

и҆ бу́детъ 8 A b

Па́ки а҆́ще в то́йже фигу́рѣ даны̀ бу́дутъ лини́и Ab 8 ⁊ и҆ bD 12 и҆з ѡ҆брѣта́телна же лини́а bc ⁊ и҆ тогда̀ твори̇̀ си́це :

Ab ——— 8 ——— bC 12 мно́жи и

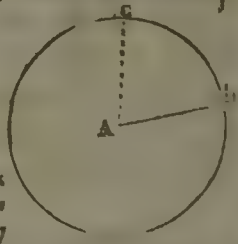
12

144 Бу́детъ

дѣли̇̀ чрезъ 8

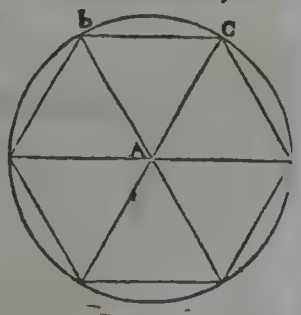
бу́детъ 18 и҆ско́мая

А҆́ще же ко́ея либо ча́сти колесѐ дана̀ бу́детъ а҆ре́а ⁊ и҆ семидїа́метеръ тогѡ̀ ⁊ и҆з ѡ҆брѣта́телна же ду́га̀ тоѧ̀ ча́сти колесѐ ⁊ коли́ка є҆́сть ; твори̇̀ си́це : да́ную а҆ре́ю дѣли̇̀ чрезъ да́ный семидїа́метеръ и҆ что̀ вы́детъ ⁊ мно́жи чрезъ 2 и҆ полу́чиши и҆ско́мое ⁊ ꙗ҆́коже семидїа́метеръ Ab 7 ⁊ а҆ре́а 28



28 дѣли̇̀ чрезъ 7 ⊳ { 4 / 2 / 8 } мно́жи, толи́ка є҆́сть ду́га cb таковы́хъ же части́и ꙗ҆ковы́хъ. ab7

31 Такожде и ѡ прочихъ подвязанїяхъ в колеси мощно есть домышлятися чрез различная правила, а егда шестая часть колесе подвязуется, и та подвязующая или субтенза не разнствуетъ въ количествѣ съ семидїаметромъ, но тожде количество имать. Якоже въ настоящей фигурѣ яже всему зиждению синусовъ тангенсовъ и секансовъ есть за фундаментъ, семидїаметеръ бо бываетъ субтенза 60 градусовъ, а полъ его есть синусъ 30 градъ и изъ сихъ хощу ѡбявити прочая вся синусы чрез послѣдующая проблематы.

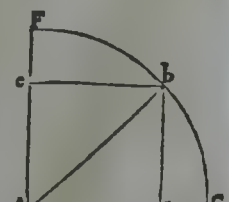


Проблема, ie.

1 Дану синусу правому дуги меншїя четверти колесе, синусъ дополненїя или комплементъ изобрѣсти. правило: квадратъ синуса данагѡ вычти изъ квадрата радїуса или семидїаметра, и ѡставшагѡ радиѯъ будетъ синусъ комплементъ,

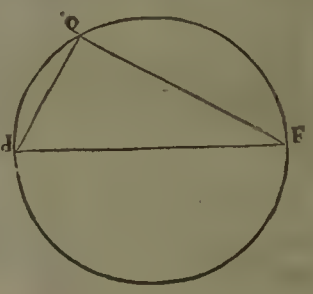
Прикладъ:

Будетъ радїусъ AB 10000000, синусъ BD 5000000 тридесяти градусовъ, и квадратъ радїуса AB, есть 100000000000000, и квадратъ синуса BD есть:



25000000000000 и сїе аще вычтеши из квадрата 1000000000000000; останется квадратъ 750000000000000, егоже радиѯъ ч 8660254, и сїе есть синусъ AD или Eb присвойственный дуги Fb60 градусовъ.

Такожде аще дана будетъ субтенза дуги меншїя полуколесе, возможно изобрѣсти субтензу къ дополненїю полуколесе сице: аще бо квадратъ субтензы DE вычтеши ѿ квадрата дїаметра DF, и оставшее будетъ квадратъ субтензы EF.

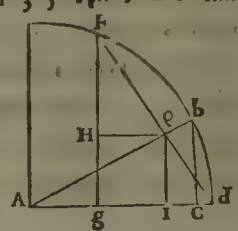


Проблема, 20.

Дану сущу синусу правому дуги, купно с синусомъ комплементомъ, синусъ дуги сугубыя изобрѣсти. правило: синусъ правый дуги множи чрез синусъ комплементъ, и произведеное дѣли чрез радїусъ, и возимѣеши половинный синусъ дуги сугубыя.

Прикладъ:

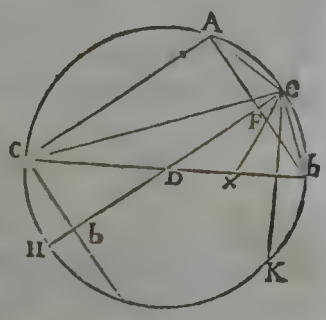
Данъ бысть синусъ дуги bd 35 град, Ed или bC, 5735764 купно с синусомъ комплементомъ AC или AE8191520, ищется же синусъ дуги сугубыя, сирѣчь синусъ Fg чрез сїю пропорцїю: якоже Ab10000000.



къ ЬС 5735764 такѡ АЕ 8191520 къ Е1, или Hg 4698462, еже оусугублено, будетъ Fg 9396924, и есть синусъ дуги сугубыя FD 70 градусовъ.

Такожде аще изволится кому чрезъ субтензы творити; да творитъ сице: зане якоже DE радиусъ къ ЕС субтензѣ комплемента такѡ ЕА данаа субтенза, къ субтензѣ сугубыя дуги Аь. Прикладъ:

Будетъ данаа субтенза Еь 50 градусовъ 8452366, купиѡ съ субтензою комплемента СЕ 18126156. ищется же субтенза сугубыя дуги Аь, и глется: якоже DE 10000000 ко ЕС 18126156, такѡ Еь 8452366, ко Аь 15320890.

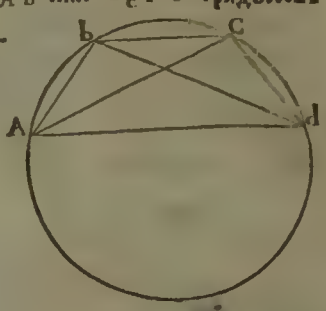


Проблема 30.

3 Дана субтенза дуги меншія полуколесе, купиѡ съ субтензою сугубыя дуги, изѡбрѣсти субтензу трегубыя дуги, правило: квадратъ субтензы простыя дуги вычти ѿ квадрата субтензы сугубыя дуги, и ѡстатокъ раздѣли чрезъ субтензу простыя дуги, и придетъ по раздѣленіи субтенза трегубыя дуги.

Прикла́дъ :

Бу́детъ да́наѧ сꙋбте́нза A b и҆лѝ b c 10 гра́дꙋсѡвъ 1743115 кꙋ́шно съ сꙋбте́нзою A C 20 гра́дꙋсѡвъ 3472064 и҆́щетсѧ же сꙋбте́нза A D 30 гра҃ : и҆ творѝ си́це :

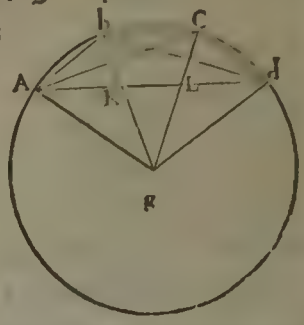


квадра҃ сꙋбте́нзы AC є҆́сть ..... 120614[illegible]945296
квадра҃ сꙋбте́нзы A B є҆́сть 3038449903225
И҆ вычита́нїю бы́вшꙋ ѡ҆ста́нетсѧ
правоꙋго́лїе бы́вшее ѿ b C и҆ A D .. 90230[illegible]042871
и҆ то̀ раздѣлѣно̀ чрезъ сꙋбте́нзꙋ b [illegible] 1743115
при́детъ по раздѣле́нїи сꙋбте́нза A D 5176381

И҆лѝ ѡ҆ то́мже и҆́накѡ ꙗ҆ безъ да́ныѧ сꙋбте́нзы сꙋгꙋ́быѧ дꙋгѝ : пра́вило : квадра́тъ сꙋбте́нзы да́ныѧ ра́дїꙋсомъ раздѣле́ный ꙗ҆ вы́сти и҆з ра́дїꙋса : и҆ ѡ҆ста́токъ чрезъ сꙋбте́нзꙋ да́нꙋю ᲂу҆мно́жены ꙗ҆ и҆ ра́дїꙋсомъ раздѣле́нный два́жды приложѝ къ сꙋбте́нзѣ да́ной : и҆ полꙋчи́ши сꙋбте́нзꙋ трегꙋ́быѧ дꙋгѝ .

Прикла́дъ :

Бу́детъ да́наѧ та́ѧжде сꙋбте́нза A b ꙗ҆́же пре́жде ꙗ҆ сиесть : 10 гра҃ 1743115 и҆́щетсѧ же сꙋбте́нза трегꙋ́быѧ дꙋгѝ A D ꙗ҆́коже :



квадратъ даныѧ сꙋбтензы A b єсть ---- 30384 49903225
оубѡ правлѧ b K єсть ---------- 303845
ꙗже вычтена изъ радїꙋса b ---------- 10000000

ѡстанетсѧ правлѧ K ---------- 9696155
ꙗже оумножена чрезъ данꙋю A b ---------- 1743115

произведетъ правоꙋголїе ---------- 1690151 3222825

єже радїꙋсомъ раздѣлено придетъ правлѧ K L 1690151
къ нейже дважды приложена ---------- 1743115
правлѧ A b ---------- 1743115

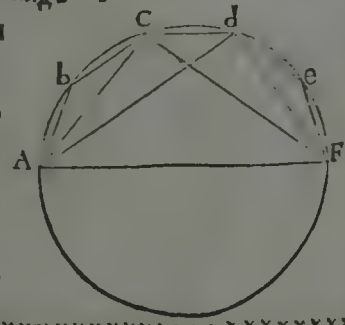
творитъ правꙋю A d ---- 5176381

Проблема :

4 Дана сꙋбтенза дꙋги меншїѧ полꙋколесе, кꙋпнѡ съ сꙋбтензою сꙋгꙋбыѧ и трегꙋбыѧ дꙋги : сꙋбтензꙋ пѧтерогꙋбыѧ дꙋги изъѡбрѣсти. правило : квадратъ сꙋбтензы сꙋгꙋбыѧ дꙋги вычти ѿ квадрата сꙋбтензы трегꙋбыѧ дꙋги : и ѡстатокъ чрезъ сꙋбтензꙋ данꙋю раздѣленый, бꙋдетъ сꙋбтенза пѧтерогꙋбыѧ дꙋги.

Прикладъ :

Дана єсть сꙋбтенза 2 градъ C D 349048: и ищетсѧ сꙋбтенза 10 градꙋсѡвъ AF. и первѣе ѡбрѣтаетсѧ сꙋбтенза сꙋгꙋбыѧ дꙋги, сиесть A C градꙋсѡвъ 4 хъ.



чрез проблема второе. А потомъ ѡбрѣтается и субтенза трегубыя дуги, AD 6 гра, чрез проблема третіе, и будутъ ѡбрѣтены AC будетъ 697990
а субтенза другая AD будетъ 1046719
ихже каждо множится
квадратно будетъ AD 1095620664961
и другая будетъ AC 487190040100
и AC квадрат вычтенъ из квадрата
AD будетъ равноугольніе и AD и CD 6084306248 61
еже раздѣлено чрез бокъ CD 349048
придетъ бокъ AF 1743114

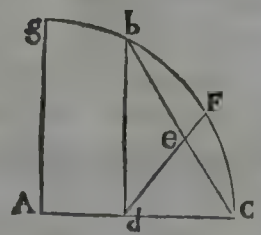
Увѣщаніе: тѣмже образомъ аще треба будетъ можеши изобрѣтати, седмерныя, девятерныя, единонадесятерныя и прочихъ дугъ субтензы, квадратъ бо субтензы дуги трегубыя, вычтенъ из квадрата субтензы дуги четверныя, ѡстанется число, еже аще раздѣлиши чрез субтензу дуги простыя, будетъ субтенза дуги седмерныя, такожде квадратъ субтензы дуги четверныя вычтенъ ѿ квадрата субтензы дуги пятерныя, и ѡстанется число, еже раздѣли чрез субтензу дуги простыя, и придетъ субтенза дуги девятерныя: и такѡ даже аще и в безконечное.

Проблема: 5е.

Дану синусу дуги купиѡ съ синусомъ комплементомъ: синусъ дуги половинныя изобрѣсти. правило: квадратъ синуса правагѡ даныя дуги, сложи съ квадратомъ синуса противнагѡ

вéрзꙋсъ и҆менꙋемагѡ, тоѧ́жде дꙋгѝ, [котóрый сѝнꙋсъ вéрзꙋсъ ѡ҆брѧ́щеши вычитáѧ сѝнꙋсъ комплемéнтъ ѿ рáдїꙋса] рáдиѯъ сꙋ́ммы сѝхъ двꙋ̀ квадрáтѡвъ бꙋ́детъ сꙋбтéнза дꙋгѝ дáныѧ, є҆ѧ́же половѝна бꙋ́детъ сѝнꙋсъ дꙋгѝ половѝнныѧ.

Прикла́дъ: Бꙋ́детъ дꙋгà BC 30 гра҃д, сѝнꙋсъ прáвый bD 5000000, сѝнꙋсъ вéрзꙋсъ DC 1339746:



Квадрáтъ сѝнꙋса прáвагѡ bD бꙋ́детъ 25000000000000
квадрáтъ сѝнꙋса протѝвнагѡ DC бꙋ́детъ ····· 1794919344516

Сꙋ́мма сѝхъ двꙋ̀ квадрáтѡвъ бꙋ́детъ ····· 2679491934451 6
и҆з негѡ́же и҆звлецы̀ рáдиѯъ q бꙋ́детъ 5170380, бꙋ́детъ сꙋбтéнза дáныѧ дꙋгѝ bC 30 грáдꙋсѡвъ. А҆ половѝна ѻ҆́ныѧ сꙋбтéнзы прáвлѧ FC 2588190, бꙋ́детъ сѝнꙋсъ половѝнныѧ дꙋгѝ FC 15 грáдꙋсѡвъ:

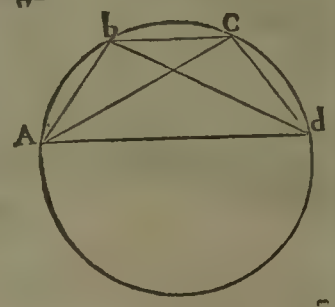
Проблéма, 6е.

6 Данà сꙋбтéнза дꙋгѝ, сꙋбтéнзꙋ трéтїѧ чáсти ѻ҆́ныѧ дꙋгѝ и҆зѡбрѣ́сти. прáвило: дáныѧ сꙋбтéнзы трéть, є҆дѝнꙋ и҆лѝ нѣ́колико прибáвивъ положѝ за сꙋбтéнзꙋ и҆скóмꙋю, и҆ чрез ѻ҆́нꙋ и҆щѝ сꙋбтéнзꙋ дáнꙋю по наꙋ́кѣ трéтїѧгѡ проблéмате. и҆ є҆гдà тꙋ́ѭжде дáнꙋю ѡ҆брѧ́щеши, ᲂу҆бѡ полꙋ́чилъ є҆сѝ и҆скóмое: А҆́ще же ни; бꙋ́детъ знáкъ рáзности мнóжае и҆лѝ мéншее, и҆зѡбрѣтáй таковы́мъ же ѻ҆́бразомъ

чрез̾ и̑но положе́нїе и̑ско́мыѧ сꙋбте́нзы : и̑ бꙋ́детъ па́ки зна́къ мно́жае и̑лѝ ме́нше , и̑ по то́й сꙋгꙋ́бой ра́зности чрез̾ пра́вило а̑рїѳме́тики фалши́вое нарица́емое , са́мꙋю и̑стинꙋ ѡ̑бря́щеши .

Прикла́дъ :

А̑ще дана̀ бꙋ́детъ сꙋбте́нза 30 гра́дꙋсѡвъ AD 5176381 , и̑ска́телна же сꙋбте́нза тре́тїѧ ча́сти дꙋгѝ , сиесть 10 гра́дꙋсѡвъ AB , си́це :



да́наѧ сꙋбте́нза AD є̑сть	5176381
є̑ѧже тре́тїѧ ча́сть є̑сть	725460
к не́й же прибавлено нѣ́что є̑сть	1730000
и̑лѝ	1740000
и̑лѝ	1750000
И̑ положе́нїе пе́рвое є̑сть	1730000

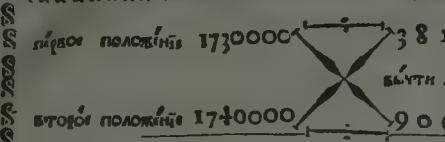
и̑ чрез̾ о̑нꙋ и̑ско́ма бꙋ́детъ лини́а трегꙋ́быѧ дꙋгѝ AD , по наꙋ́кѣ тре́тїѧгѡ пробле́мате 5138223 } сїе̑ вы̑ но до́лжнствоваше бы́ти сицева̀ 5176381 } и̑з̾ сегѡ̑ и̑ посемꙋ̀ положе́нїю бꙋ́де̑ зна́къ — ме́нше 38158 ѡ̑ста́нетсѧ

А̑ во второ̑м положе́нїи бꙋ́де̑ число̀ 1740000 и̑ чрез̾ сїю̀ и̑ско́маѧ сꙋбте́нза трегꙋ́быѧ дꙋгѝ AD по наꙋ́кѣ тре́тїѧгѡ пробле́мате , є̑сть 5167320

А̑ до́лжно бы́ти 5176381

и̑ тꙋ́тъ бꙋ́детъ па́ки ме́нше — 9061

А̑ пото́мъ твори̑ по пра́виломъ фалши́выхъ положе́нїй оу̑множа́ѧ на кре́стъ си́це :



6639492000 0 1567553000 0 бы́ти

пе́рвое произведе́нїе 6639492000 0 и́з̾ сего̀
второ́е произведе́нїе 1567553000 0 сїѣ̀ бы́ти

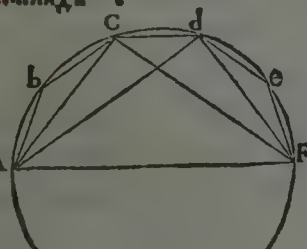
5071939000 0 и́ ѡ̑ста́токъ дѣли́ти
чре́з̾ 29097

И бу́детъ сѣ́тѣ́нза 10 гра́дѹсовъ AB 1743114 •
сѣ́кѹщїи кругъ 1743115 •

Проблема ѯ 7 •

7 Дана̀ сѣ́тѣ́нза дѹгѝ и́ и́з̾вре́тѣ́тельна е́сть сѣ́тѣ́нза пя́тыа̀ ча́сти о́ныа̀ дѹгѝ • Пра́вило : да́ныа сѣ́тѣ́нзы к пя́тоѝ ча́сти нѣ́что приба́вивъ ѯ положѝ за сѣ́тѣ́нзѹ не́кѡмѹю ѯ и́ чре́з̾ сїю̀ и́з̾вре́тѣ́ти и́ сѣ́тѣ́нзѹ да́нѹю ѯ по на́бцѣ четвёртагѡ проблёмате ѯ и́ а́ще ѡ̑бра́щеши о́нѹ да́нѹю ѯ ю́же не́кала̀ е́сть то до́зрѣ ѯ а́ще же ни ; творѝ по на́бцѣ фалши́выхъ пра́вилъ чре́з̾ два̀ положе́нїа ѯ и́коже в̀ шесто́мъ проблёмати •

Я́кла́дъ :



Бу́детъ да́нам сѣ́тѣ́нза 10 гра́дѹсовъ AF 1743115 ѯ ищѣ́тсѧ же сѣ́тѣ́нза пя́тыа̀ ча́сти ѯ сиесть : 2 то́кмѡ гра́дѹсовъ CD ѯ ѥ̀ще : твори́тсѧ :

Сѣ́тѣ́нза десѧтѝ гра́дѹсовъ е́сть 1743115
и́ то̀ сѣ́тѣ́нзы е́сть пя́тая̀ ча́сть 348623

И пе́рвое положе́нїе бу́детъ 349000
чрез него́же ѡ҆брѣ́тена е҆́сть A F 1742875
но до́лжнствуетъ бы́ти 1743115

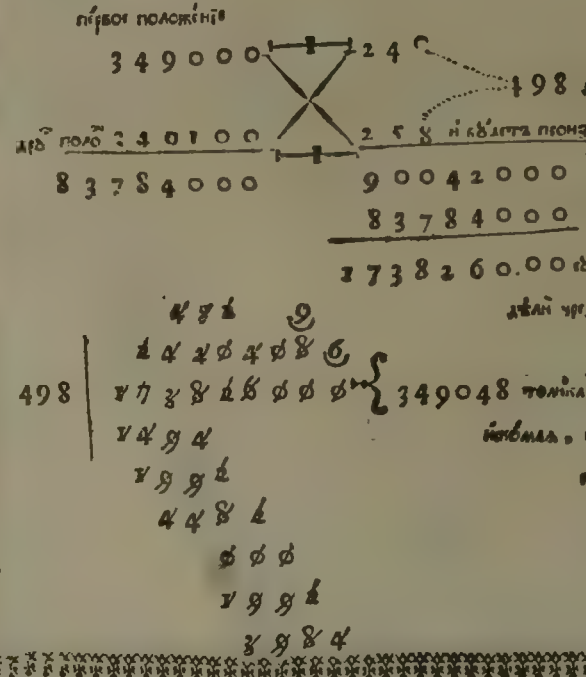
Оу҆́бѡ е҆́сть ме́нше 240
Положе́нїе второ́е е҆́сть 349100
чрез него́же ѡ҆брѣ́тена е҆́сть A F 1743373
но до́лжнствуетъ бы́ти 1743115

Оу҆́бѡ е҆́сть мно́жае 258
е҆му́же приложи̑ ме́ншее 240

И бу́детъ ти дѣли́тель 498
Пото́мъ мно́жи по нау́кѣ фалши́выхъ пра́вилъ на кре́стъ си́це :

пе́рвое положе́нїе
349000 — 240 — 498 дѣли́тель
дру҃ поло҃ 349100 — 258 и бу́детъ произведе́нїе 1
83784000 — 90042000 } сложи̑
83784000
1738260.00 сумма и҆же дѣли̑ чрез 498

498 | 1738260000 { 349048 то́мка сꙋ́бте за и҆ко́мая, е҆́сть 2. градꙋ́совъ
1494
1992
4482
000
1992
3984



8 И по си́мъ вышепи́саннымъ седми̑ проблéматамъ
мо́щно є́сть вся̀ пра́выѧ в колеси̑ лини́и и҆зѡбрѣ-
та́ти, и҆ табли́цы си́нꙋсѡвъ рече́нныѧ созида́ти,
и҆ чрезъ пропо́рцїю тройна́гѡ пра́вила та́кожде мо́щно
и҆ и҆́ныхъ лини́й коли́чество и҆зѡбрѣта́ти, и҆ та́нге-
нсѡвъ и҆ се́кансѡвъ табли́цы созида́ти, ѿ ни́хже
кра́ткости ра́ди кра́ткѡ предложи́хъ,
є҆ли́ко мо́щно чита́телю тщали́вѣй-
шемꙋ, к тѣ́хъ зижде́нїю
самомꙋ̀ дости́гнꙋти.

Часть третїѧ.

Обще ѡ земномъ размѣренїи, и ꙗже к мореплаванїю приналежатъ.

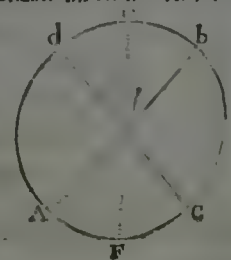
Єликѡ оубѡ чрезъ арїѳметикꙋ и правила алгебранки частнѡ геѡметрїи оупотребихомъ. Нынѣ же послѣдователно єсть паче обще ѡ всей земной сферѣ и раздѣленїи єѧ ꙗвити, такожде и ѡ солнечномъ теченїи и лꙋнномъ, и разстоѧнїи ихъ, и єлика к мореплаванїю надлежатъ въ готовости ꙗвити. Аще бо и вышше арїѳметїки обаче въ готовости положена бꙋдꙋтъ кромѣ правилъ, ꙗкѡ таблицы кꙋмпаса, и нѣкаѧ теченїѧ свѣтилъ, и ромбѡвъ, ꙗкѡ да не токмѡ геометрїкъ, но и арїѳметикъ приличнаѧ симъ токмѡ вѣдѧщїй, можетъ таѧ разꙋмѣти, и первѣе ѡ познанїи страны Орїзонта, каѧ єсть прѧмѡ на востокъ, или на западъ, такожде и ѡ полꙋденномъ колеси.

Предѣле́нїе пе́рвое.

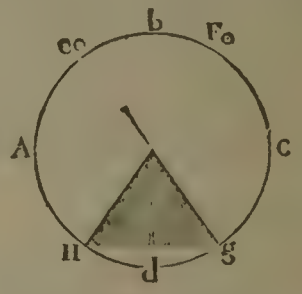
Ѡ полу́денномъ колесѝ и̑ лини́и, и̑ ѡ̑ возвы-ше́нїи по́лѧ и̑ вели́чествѣ днѧ̀.

Полу́денное колесо̀ ꙗ̑коже в̾ предисло́вїи рѣ́хъ, є̑сть колесо̀ вели́кое кі́йждо ѻ̑рїзо́нтъ на́двѣ ча́сти ра́вныѧ предѣлѧ́ющее, и̑ є̑ди́ну ча́сть прѧ́мѡ к̾ восто́ку ѿдѣлѧ́етъ, дру́гую же к̾ за́паду, са́може предѣлѧ́етсѧ на мно́гїѧ ча́сти, ꙗ̑коже вы́ше. И̑ є̑гда̀ ѻ̑но позна́но бу́детъ и̑звѣ́стнѣйше; позна́ютсѧ и̑ всѧ̀ ча́сти страны̀ ѻ̑рїзо́нта, и̑ тѣ́хъ сѣче́нїѧ. Познава́етсѧ же полу́денное колесо̀ мно́гими ѻ̑бразы, и̑хже мно́гаѧ ѡ̑ста́вивъ, ле́гкаѧ и̑ оу̑до́бнѣйшаѧ пра́вила предлага́ю.

1 Окружéну бы́вшу колесу̀ ѻ̑рїзонта́нно, и̑ гно́мону в̾ ке́нтрѣ є̑гѡ̀ оу̑гото́вану, є̑гда̀ восхо́дитъ слнце на примѣ́ръ, в̾ зна́кѣ A, и̑ ѿ гно́мона сѣ́нь протѧза́етсѧ ко ѡ̑кружéнїю колесѐ в̾ B, гдѣ̀ до́лжнѡ тебѣ̀ назна́чити, и̑ и̑мѣ́ти то ѡ̑па́сно, до́ндеже слнце и̑мать в̾ за́падѣ со ѻ̑рїзо́нта сходи́ти, на примѣ́ръ въ C, и̑ тогда̀ сѣ́нь гно́мона протѧза́етсѧ ко ѡ̑кружéнїю колесѐ въ D, и̑ бу́детъ дуга̀ ѡ̑бѧ́таѧ к̾ полу́дню DB, к̾ сѣ́веру же дру́гаѧ противолежа́щаѧ пе́рвой AC: и̑хже ку́юждо предѣли̑ в̾ двѣ̀ ра́вныѧ ча́сти в̾ E, и̑ в̾ F. И̑ между̀ и̑ми E и̑ F чрез̾ ке́нтръ колесѐ лини́ю проведи̑, ꙗ̑же нари-ца́етсѧ меридїа́на, прѧ́мѡ сполу́деннымъ колесо́мъ ѿ сѣ́вера на ю̑гъ лежа́щаѧ, и̑ є̑квáторъ пра́вѡ пресѣка́ющаѧ.



Скорѣ́йше же и̑ извѣ́стнѣйше познава́ется полу́денная
линія ꙗ҆кда̀ сл҃нце ѡ҆́кругъ полу́деннаго колесѣ́
нлн̀ ѡ҆ средины́ ѻ҆ри҃зо́нта пребыва́етъ ꙗ҆кже нн-
ма́лѡ во́лосѣ ѿ҆ землѝ и҆зходя́щихъ ꙗ҆кчѝ сл҃нчныя
ѡ҆кра́даютъ. е҆гда́ бо ꙋ҆гото́вивши ꙗ҆коже вы́ше
колесо̀ ѻ҆ри҃зонта́лно и҆̑ гно́мономъ ꙗ҆коже ABCD ꙗ҆
и҆ вы́зшу сл҃нцу пред̀ полу́днемъ на примѣ́рѣ въ зна́кѣ I ꙗ
и҆ тогда̀ кра́й сѣ́ни ѿ҆ гно́мона простира́ется ко ѡ҆кру-
же́нію колесѐ въ ꙋ҃ ꙗ҆ и҆дѣ́же досто́итъ назна́чити ꙗ
та́кожде нѣ́колики́ ча҃сѡ́мъ мимошє́дшымъ ꙗ҆ до́ндеже
прі́идетъ сл҃нце въ зна́къ F ꙗ҆ и҆ тогда̀ простре́тся
сѣ́ни кра́й къ колесѣ̀ въ зна́кѣ H ꙗ҆ и҆ сіѭ̀ дъ҃гу҃
сѣ́сть H g предѣ́лѣхъ проведѝ линію чре҃зъ ке́нтръ
ѿ D къ b ꙗ҆́же бу́детъ
тѝ нѕко́мая. Пра́вила
же пра́вила ѡ҆ и҆зобрѣ́-
тенїи линій здѣ́ ꙗ҆́коже
не сво́йственная ѡ҆ста́-
вихъ ꙗ҆ зане чре҃зли́чнаа
и҆ вы́ше а҃ї҆дме́тїическа
пра́вила ѡ҆брѣта́ется ча́-
сто. тѣ́мже та́а во себѣ́ и҆̑ мѣ҃ры́ не ѡ҆ставла́ю.



Пра́вило е҆́же въ гото́вости е҆́сть ꙗ҆ и҆ чре҃зъ ко́мпасъ
пріи҆́скреное ко ѡ҆брѣ́тенію тоа́ же линіи ꙗ҆ е҆гда̀
да́чѣ бу́детъ возвы́шеніе по́ла ; предлага́ю. но
пе́рвѣе досто́итъ да ко́мпасъ ѻ҆́нъ въ склоне́нїи
свое́мъ позна́нъ бу́детъ ꙗ҆ е҆́лико мо́щно пока́жемъ ꙗ
занѐ мно́зи ѡ҆ ни́хъ фїлосо́фи писа́ша ꙗ҆́коже сѣ́ни
не пра́вилнос (по различествѣ́ возвы́шенїа по́ла ꙗ)

ѡ равноденственнаго екваторнаго склоненїе имать, и нѣкыи ѡ тѣхъ ѡ части писаша гишу гвилламъ филосо[illegible] [illegible]сабїй, но дскоднѣе тѣхъ гилбертъ финикъ въ пятой книгѣ своей пише ѡ магнитѣ во главѣ 8 полагаетъ, ѡнѣдѣже аданасїй кнухеръ, составы правило тригонометрически, ко изображенїю склоненїа сѣны къ колпакѣ на магнитныа иглы, и что его правило здѣ краткости ради, и за трудное его ѡставихъ, но тое сѣно сотворенную таблицѣ в гостѣвсти сущю, и в трудѣ на всякїи возвышенїа пола градусъ [illegible] сѣны на магнитныа иглы склоненїа вѣдающю прелагаемъ.

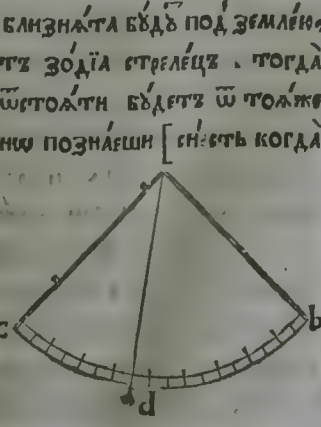
высота пола.	склоненїе магнита.	высота пола.	склоненїе магнита.	высота пола.	склоненїе магнита.	высота пола.	склоненїе магнита.	высота пола.	склоненїе магнита.
грд.	грд. мнт.	грд.	грд. мнт.	грд.	грд. мнт.	грд.	грд. мнт.	грд.	грд. мнт.
0	0 0	24	44 9	48	71 38	72	86 8		
1	2 3	25	45 43	49	72 55	73	86 20		
2	4 10	26	46 50	50	73 28	74	86 48		
3	6 0	27	48 3	51	74 39	75	87 23		
4	8 53	28	49 50	52	75 19	76	87 34		
5	10 51	29	51 19	53	76 20	77	87 45		
6	12 4	30	52 31	54	76 48	78	87 52		
7	14 19	31	53 8	55	77 17	79	87 57		
8	16 50	32	54 51	56	77 50	80	85 42		
9	18 52	33	56 8	57	78 13	81	88 50		
10	20 42	34	57 14	58	79 23	82	88 3		
11	21 58	35	58 39	59	79 57	83	88 12		
12	24 19	36	59 30	60	80 34	84	88 26		
13	26 18	37	60 53	61	80 56	85	89 34		
14	28 0	38	62 9	62	81 12	86	89 40		
15	29 55	39	63 17	63	82 28	87	89 47		
16	32 4	40	64 10	64	82 52	88	89 51		
17	34 16	41	65 11	65	83 0	89	89 56		
18	35 57	42	66 18	66	83 20	90	90 0		
19	37 0	43	67 21	67	83 29				
20	38 12	44	68 14	68	83 40				
21	39 49	45	69 6	69	84 3				
22	41 26	46	70 4	70	85 38				
23	43 0	47	70 50	71	85 59				

wбрѣсти линію мерідіáнꙋ ѡ нѣмже на прикладѣ ꙗ дáнꙋ
бы́вшꙋ возвышéнію пóла 5 с градꙋсовъ ꙗ протúвꙋ тѣхъ
в таблúцѣ сегѡ є́сть 77 гра: и 17 минꙋтъ wт востóка,
на нúхже є́гда оустáвивши бы́ти и́глѣ намагнúченꙋю
нѣмже в кóмпасѣ; и тогда бꙋдетъ сáмый пóлдень,
нáи сáмая мерідіáна на 90 грáдꙋсовъ, склонúвсѧ
wт тоѧ нглы wт югá к востóкꙋ 12 грáдꙋсовъ и 43 минꙋты,
и є́гда назнáчивши сію линію новы́мъ обрáзомъ вни
сегѡ кóмпаса, нѣже ти дабꙋдетъ нескóмая мерідіáна,
юже всегдá и на всáкомъ мѣстѣ мóжеши скóро wбрѣ-
тáти, тóкмо да бꙋдетъ дано возвышéніе пóла сегѡ
мѣста, и что бы сный кóмпасъ былъ извѣстно
прáвъ. Зане мнóзи глаголю́тъ ꙗкѡ не всáкій кóмпасъ
бꙋ склонéніи є́сть, є́диныхъ, но óбъ оубꙋ в склоне-
нíи толúкъ є́сть, óбъ же мéншее нли вáшее склонéніе
нмать, и познавáетсѧ нли íстинствꙋется сіе нхъ
несогласíе чрезъ нзwбрѣтéнꙋю линію мерідіáнꙋ, и є́гда
прилѣжно ищꙋ wбрáщеши нѣкій кóмпасъ рáзностъ
нмы́ть с вышеписáнною таблúцею, и что рáзностъ
тогѡ кóмпаса всегдá должен бꙋдеши храни́ти с сею
таблúцею, и пáче извѣстенъ и скóръ нзwбрѣтáти нáбли-
шися мерідіáнꙋ всегдá и на всáкомъ мѣстѣ. Є́гда же
мерідіáна линíа дана бꙋдетъ, и тогда мóжеши
чрезъ тóйже кóмпасъ и чрезъ вышеписáнную таблúцꙋ,
и возвышéніе пóла познáти, wт чéмъ послѣдова-
телно хощꙋ крáткѡ нáчти.

Нзwбрѣтéніи возвышéнꙗ пóла.

Возвышéніе пóла нли полáрныѧ тóчки, нитóже нно
є́сть, тóкмо рáстоѧніе кóегѡ нéбо мѣста wколесѣ є́же
нарицáетсѧ є́квáторъ, предѣлáѧ на двѣ рáвныѧ чáсти

всѣ́мь мі́ръ прележа́щїй ѿ за́пада на восто́къ, ѿ него́же колесѣ́ къ сѣ́веру и́ли къ ю́гу лежа́щихъ мѣ́стъ считаѣ́тся широта́, по колесу́ нарица́емому меридіа́ну, и́ли полу́денному во гра́дусѣхъ и̃ мину́тахъ. Е́ликою бо гра́дусовъ ѿ е́кватора мѣ́сто ѿстои́тъ, толи́ко гра́дусовъ и̃ полю́сная то́чка возвыша́ется над̃ ѻ̃ріѕо́нтъ къ надглавно́й того́ мѣ́ста то́чкѣ, ѿ ни́жде возвыше́нїя тоя́ полю́сныя то́чки взыска́ніе быва́етъ мно́гими ѻ̃бразы, но нѣ́которыя тру́дне́йшїя и̃ чрезъ матема́тическїя и̃нструмѣ́нты творимыя ѻ̃бразы ѡ̃ста́вихъ. то́чію чрезъ ко́мпасъ и̃ дру́гїй и̃нструмѣ́нтъ нарица́емый ре́гїй, предлага́ю сїе́: е́сть звѣ́здя бли́зъ кра́я сѣ́вернаго всеми́рныя ѻ̃си къ концу́ хвоста́ ме́ншїя ѹ̃рзы, второ́го вели́чества, по долго́тѣ по́д зна́комъ близна́тъ, гра́дусовъ 24, 26, 47. а по широ́тѣ преходя́щаго лѣ́та гдна 1700, ѿ е́клиптики 65 гра́ 59, 50, ѿстоя́ла и̃ ѿ кра́я ѻ̃си бли́зъ 37 мину́тъ ѿстоя́щи ѡ̃браща́ется, и̃ е́гда сїя́ близна́та бу́дутъ посредѣ́ ѻ̃ріѕо́нта над̃ земле́ю, тогда́ ѻ̃на звѣ́зда 37 мину́тъ ѿстоя́ти и́мать ѿ ѻ̃си къ е́кватору. е́гда́ же близна́та бу́дутъ под̃ земле́ю, а посредѣ́ ѻ̃ріѕо́нта бу́детъ зо́дїа стрелецъ, тогда́ тѣ́лкими же мину́тами ѿстоя́ти бу́детъ ѿ того́ ѻ̃си къ сѣ́веру, ѡ̃ чемъ и̃звѣ́стно позна́еши [сѣ́сть когда́ гдѣ́ка́а зо́дїа быва́етъ,] по движе́нїю со́лнца, и̃ взе́мъ и̃нструмѣ́нтъ нарица́емый ре́гіумъ и̃ковый, зрѣ́ вѣ́дѣ́ши, и̃ присма́тривалася ко ѻ̃ной ѕ̃вѣ́здѣ непогрѣ́шно



ѡбрѧщеши на раздѣленой дꙋгѣ въ 90 частей, висѧщею гирею показаный градꙋсъ, или минꙋтꙋ, возвышенїе же полѧ в томъ инструментѣ значитъ BD: А другаѧ часть тоѧ же дꙋги CD значитъ ѿ полѧрныѧ ѕвѣзды до надглавныѧ точки. И сїѧ оусмотрѣвъ, ѿстоѧнїе оныѧ полѧрныѧ ѕвѣзды ѿ оси 37 минꙋтъ, причти, или вычти, ѿ показанныхъ ти градꙋсѡвъ гиркою въ дꙋгѣ, ꙗкоже достоитъ.

Дрꙋгїй образъ чрез тойже инструментъ.

Дрꙋгїй образъ познанїѧ широты, или возвышенїѧ полѧ есть по движенїю слнца; егда бо слнце бываетъ в екваторѣ, и придетъ на средꙋ орїзонта, сїесть в полꙋденное колесо, идѣже творитъ самое полꙋдне данагѡ ти мѣста, и тогда той же вышеписанный инструментъ вземъ, и къ слнцꙋ присмотрѧѧсѧ наблюдай в дꙋгѣ тогѡ инструмента гирею оуказꙋемагѡ градꙋса, и елико ѡбрѧщеши, толикихъ градꙋсѡвъ есть и широта тогѡ мѣста ѿ екватора, такожде же есть и высота полѧ. А егда слнце склонитсѧ ѿ екватора нѣколико градꙋсѡвъ, или минꙋтъ ꙗже тогда ѡбрѣтенымъ во инструментѣ градꙋсѡмъ (аще склоненїе бꙋдетъ к сѣверꙋ) прилагаютсѧ. (аще же къ югꙋ) вычитаютсѧ. Склоненїе же слнца изѡбрѣтай по мцамъ и числамъ въ послѣдꙋющихъ таблицахъ. А к высотѣ слнца видимой, или коеѧлибо ѕвѣзды прилагай параллѧѯисъ, рефракцїе же вычитай ѡ нихъ же бꙋдетъ впреди.

Зри посемъ таблицъ склоненїѧ слнечнагѡ.

Таблица склонения слнечнаго на предлежащая лета гдна

1701. 1705. 1709. 1713. 1717. 1721. 1725.

Генварь		Февраль		Марта		Апрель		Май		Іюнь		Іюль		Августъ		Сентябрь		Октябрь		Ноябрь		Декабрь	
дни	град	мин	град	мин	град	мин	град	мин	град	мин	град	мин	град	мин	град	мин	град	мин	град	мин	град	мин	град	мин
1	21	52	14	1	3	40	8	21	17	55	23	10	22	13	15	24	4	39	7	0	17	3[illegible]	23	6
2	21	41	13	41	3	16	8	43	18	10	23	14	22	5	15	6	4	16	7	23	17	46	23	10
3	21	31	13	21	2	53	9	5	18	25	23	18	21	50	14	48	3	53	7	45	18	2	23	14
4	21	20	13	0	2	29	9	26	18	40	23	21	21	47	14	30	3	28	8	8	18	18	23	18
5	21	6	12	40	2	5	9	48	18	55	23	24	21	38	14	11	3	5	8	30	18	33	23	21
6	20	58	12	19	1	42	10	9	19	9	23	26	21	29	13	50	2	42	8	53	18	48	23	24
7	20	46	11	58	1	18	10	30	19	23	23	28	21	19	13	33	2	19	9	15	19	3	23	27
8	20	34	11	37	0	54	10	51	19	37	23	29	21	9	13	14	1	55	9	37	19	18	23	29
9	20	22	11	16	0	31	11	12	19	50	23	30	20	58	12	54	1	32	9	59	19	32	23	30
10	20	9	10	54	0	7	11	33	20	3	23	31	20	47	12	34	1	9	10	21	19	46	23	31
11	19	56	10	33	0	16	11	54	20	15	23	32	20	36	12	14	0	44	10	34	20	0	23	32
12	19	42	10	11	0	41	12	15	20	27	23	32	20	24	11	54	0	22	11	4	20	13	23	32
13	19	28	9	49	1	5	12	34	20	39	23	32	20	12	11	34	0	2	11	26	20	26	23	33
14	19	14	9	27	1	28	12	54	20	50	23	31	20	0	11	14	0	25	11	47	20	38	23	31
15	18	59	9	5	1	52	13	14	21	1	23	30	19	47	10	53	0	49	12	8	20	50	23	30
16	18	44	8	42	2	16	13	33	21	11	23	29	19	34	10	32	1	12	12	29	21	2	23	28
17	18	29	8	20	2	39	13	53	21	21	23	27	19	21	10	11	1	36	12	49	21	14	23	26
18	18	13	7	57	3	3	14	12	21	31	23	25	19	7	9	50	1	59	13	10	21	24	23	23
19	17	57	7	34	3	26	14	31	21	40	23	22	18	53	9	29	2	23	13	30	21	35	23	20
20	17	41	7	11	3	50	14	49	21	49	23	18	18	39	9	8	2	46	13	50	21	45	23	16
21	17	24	6	48	4	13	15	8	21	58	23	14	18	24	8	46	3	10	14	10	21	55	23	12
22	17	7	6	25	4	36	15	26	22	6	23	8	18	9	8	24	3	33	14	29	22	4	23	5
23	16	50	6	1	4	59	15	44	22	15	23	3	17	54	8	2	3	56	14	48	22	12	22	59
24	16	32	5	37	5	22	16	1	22	23	22	58	17	39	7	40	4	20	15	7	22	20	22	53
25	16	14	5	14	5	45	16	18	22	30	22	53	17	23	7	18	4	42	15	26	22	28	22	47
26	15	56	4	50	6	9	16	35	22	37	22	48	17	6	6	55	5	5	15	44	22	35	22	40
27	15	36	4	27	6	30	16	51	22	43	22	42	16	49	6	32	5	28	16	2	22	24	22	33
28	15	18	4	3	6	53	17	7	22	49	22	35	16	36	6	9	5	51	16	20	22	49	22	26
29	14	59	—		7	15	17	23	22	55	22	28	16	15	5	47	6	14	16	38	22	55	22	18
30	14	40	—		7	37	17	39	23	0	22	21	15	59	5	24	6	37	16	55	23	1	22	10
31	14	21	—		8	0	—		23	5	—		15	42	5	1	—		17	12	—		22	1

Таблица склонения слънчаго на продължащи лѣта дни

1702 · 1706 · 1710 · 1714 · 1718 · 1722 · 1726

	Генуарь		Февр.		Мартъ		Априль		Маи		Іюнь		Іюль		Августъ		Септ.		Октоврь		Ноевр.	
	гра	мин	гра	мин	гра	мин	гра	мин	гра	мин	гра	мин	гра	мин	гра	мин	гра	мин	гра	мин	гра	мин
1	21	54	14	6	3	46	8	16	17	51	23	9	22	15	15	28	4	45	6	34	17	25	23	5
2	21	43	13	46	3	22	8	38	18	7	23	12	22	7	15	10	4	22	7	17	17	42	23	10
3	21	33	13	26	2	59	9	0	18	22	23	16	21	59	14	52	3	59	7	40	17	58	23	14
4	21	23	13	6	2	35	9	22	18	37	23	19	21	50	14	34	3	35	8	3	18	14	23	18
5	21	12	12	45	2	11	9	43	18	51	23	22	21	41	14	15	3	12	8	25	18	30	23	20
6	21	1	12	25	1	48	10	5	19	6	23	25	21	31	13	56	2	49	8	47	18	45	23	23
7	20	49	12	6	1	26	10	26	19	20	23	27	21	21	13	37	2	25	9	16	19	0	23	26
8	20	37	11	43	1	[illegible]	10	47	19	33	23	29	21	11	13	18	2	2	9	32	19	15	23	28
9	[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]	
10	[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]	
11	19	59	10	20	[illegible]		11	49	20	12	23	32	20	38	12	19	0	51	10	37	19	57	23	32
12	19	46	10	0	0	35	12	9	20	24	23	32	20	27	11	59	0	28	10	59	[illegible]		[illegible]	
13	19	32	9	54	0	58	12	29	20	36	23	32	[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		20	20	23	32
14	19	18	9	32	1	22	12	49	[illegible]		[illegible]		[illegible]		11	18	0	16	[illegible]		20	36	23	31
15	19	3	9	10	1	46	13	9	20	59	23	30	20	50	10	59	0	43	12	2	20	48	23	29
16	18	47	8	48	2	9	13	29	21	10	23	29	19	37	10	37	1	6	12	23	20	59	23	28
17	18	31	8	25	2	33	13	48	21	20	23	27	19	24	10	16	1	33	12	44	21	11	23	26
18	18	15	8	2	2	56	14	[illegible]	21	[illegible]	23	25	19	11	9	55	1	53	13	4	21	22	23	23
19	18	1	7	40	[illegible]		14	26	21	39	23	22	18	57	9	34	2	17	13	24	21	33	23	20
20	17	45	7	17	3	43	14	45	21	48	23	19	18	43	9	13	2	40	13	44	21	43	23	17
21	17	28	6	54	4	0	14	3	21	57	23	15	18	28	8	51	3	4	14	4	21	53	23	18
22	17	12	6	31	4	39	15	21	22	6	23	9	18	13	8	29	3	27	14	24	22	2	23	7
23	16	54	6	7	4	53	15	39	22	13	23	5	17	58	8	7	3	51	14	44	22	11	23	1
24	16	37	5	44	5	17	15	57	22	20	23	0	17	43	7	45	4	14	14	3	22	19	23	55
25	16	19	5	21	5	40	16	14	22	27	22	55	17	27	7	23	4	36	15	21	22	26	22	49
26	16	1	4	57	6	3	16	31	22	34	22	46	17	11	7	1	4	57	15	39	22	34	22	43
27	15	42	4	34	6	25	16	48	22	41	22	43	16	54	6	36	5	22	15	58	22	41	22	36
28	15	23	4	10	6	48	17	3	22	48	22	37	16	37	6	16	5	45	16	15	22	48	22	29
29	15	4	[illegible]		7	10	17	19	22	54	22	29	16	20	5	53	6	8	16	33	22	54	22	21
30	14	45	[illegible]		7	33	17	35	22	59	22	22	16	2	5	30	6	31	15	[illegible]	23	0	22	12
31	14	26	[illegible]		7	54	[illegible]		23	4	[illegible]		15	45	5	8	[illegible]		17	8	[illegible]		22	3

Таблица склоненія сличнагѡ на предлежащая лѣта гдня.

1703. 1707. 1711. 1715. 1719. 1723. 1727.

Генварь			Февраль		Мартъ		Апрель		Май		Іюнь		Іюль		Августъ		Сентябрь		Октябрь		Ноябрь		Декабрь	
	гра	мин	гра	мин	гра	мин	гра	мин	гра	мин	гра	мин	гра	мин	гра	мин	гра	мин	гра	мин	гра	мин	гра	мин
1	21	57	14	10	3	51	8	12	17	47	23	7	22	17	15	33	4	50	6	49	17	21	23	4
2	21	47	13	50	3	29	8	33	18	3	23	21	22	9	15	15	4	27	7	12	17	38	23	9
3	21	37	13	30	3	4	8	55	18	18	23	15	22	1	14	57	4	4	7	34	17	54	23	13
4	21	26	13	10	2	40	9	16	18	33	23	99	21	52	14	39	3	41	7	57	18	10	23	16
5	21	14	12	50	2	16	9	37	18	48	23	12	21	43	14	20	3	17	8	19	18	26	23	19
6	21	3	12	29	1	52	9	59	19	2	23	25	21	33	14	1	2	54	8	42	18	41	23	21
7	20	52	12	8	1	29	10	20	19	16	23	27	21	23	13	42	2	31	9	5	18	36	23	24
8	20	40	11	47	1	5	10	41	19	30	23	29	21	13	13	23	2	7	9	27	18	11	23	27
9	20	28	11	26	0	41	11	2	19	33	23	30	21	2	13	3	1	44	9	49	19	26	23	29
10	20	15	11	5	0	18	11	23	19	56	23	31	20	52	12	44	1	20	10	10	19	40	23	31
11	20	2	10	43	0	6	11	43	20	9	23	32	20	41	12	24	0	57	10	32	19	54	23	32
12	19	49	10	21	0	29	12	4	20	21	23	32	20	29	12	4	0	33	10	54	20	7	23	32
13	19	35	9	59	0	53	12	24	20	33	23	32	20	18	11	44	0	10	11	15	20	20	23	32
14	19	21	9	31	1	17	12	44	20	45	23	31	20	6	11	24	0	14	11	37	20	33	23	31
15	19	6	9	15	1	41	13	4	20	56	23	30	19	53	11	3	0	37	12	58	20	45	23	30
16	18	51	8	52	2	1	13	24	21	7	23	29	19	40	10	42	1	1	12	19	20	57	23	29
17	18	36	8	30	2	28	13	43	21	17	23	27	19	27	10	21	1	24	13	40	21	9	23	27
18	18	20	8	8	2	52	14	2	21	27	23	25	19	14	10	0	1	48	13	10	21	20	23	24
19	18	4	7	45	3	15	14	21	21	36	23	22	18	58	9	39	2	11	13	20	21	31	23	21
20	17	48	7	22	3	38	14	40	21	45	23	19	18	46	9	18	2	35	13	41	21	41	23	18
21	17	31	6	59	4	2	14	59	21	54	23	15	18	32	8	56	2	58	14	1	21	51	23	14
22	17	15	6	36	4	25	15	17	22	5	23	10	18	17	8	32	3	22	14	20	22	0	23	7
23	16	58	6	13	4	48	15	35	22	11	23	6	18	2	8	10	3	45	14	39	22	9	23	2
24	16	42	5	49	5	11	15	53	22	19	23	1	17	47	7	52	4	9	14	58	22	17	23	56
25	16	23	5	26	5	34	16	10	22	27	22	56	17	31	7	28	4	32	15	17	22	24	22	50
26	16	4	5	2	5	57	16	27	22	34	22	51	17	15	7	6	4	55	15	36	22	32	22	44
27	15	45	4	28	6	20	16	44	22	41	22	45	16	58	6	44	5	18	15	54	22	39	22	38
28	15	26	4	14	6	42	17	9	22	47	22	38	16	42	6	21	6	41	16	21	22	46	22	31
29	15	7	—		7	5	17	16	22	53	22	31	16	25	5	59	6	4	16	30	22	52	22	23
30	14	48	—		7	28	17	32	22	57	22	24	16	8	5	36	6	26	16	47	22	58	22	15
31	14	29	—		7	50	—		23	2	—		15	51	5	13	—		14	4	—		22	6

Таблица склонения санчнаго на предлежащая лѣта годъ.

1704. 1708. 1712. 1716. 1720. 1724. 1728.

Генварь		Февр.		Мартъ		Апр.		Маи		Іюнь		Іюль		Авг.		Сент.		Окт.		Ноябр.		Декаб.	
☉	гр.	мин.	гр.	мин.	гр.	мин.	гр.	мин.	гр.	мин.	гр.	мин.	гр.	мин.	гр.	мин.	гр.	мин.	гр.	мин.	гр.	мин.	гр.	мин.
1	21	59	14	13	3	33	8	28	17	59	23	11	22	10	15	19	8	32	0	0	17	34	23	8
2	21	49	13	56	3	10	8	50	18	15	23	14	22	2	15	1	8	9	0	25	17	50	23	12
3	21	38	13	36	2	46	9	12	18	30	23	18	21	55	14	43	8	40	0	51	18	6	23	15
4	21	28	13	16	2	22	9	34	18	44	23	21	21	44	14	24	8	22	0	17	18	22	23	19
5	21	17	12	55	1	59	9	55	18	59	23	24	21	35	14	5	8	3	0	37	18	37	23	22
6	21	6	12	34	1	35	10	15	19	13	23	26	21	25	13	46	8	36	0	57	18	52	23	25
7	20	55	12	13	1	12	10	36	19	27	23	28	21	15	13	27	8	13	0	21	19	7	23	27
8	20	43	11	52	0	48	10	57	19	3	23	30	21	5	13	8	8	50	0	2	19	2	[illegible]	[illegible]
9	20	31	11	31	0	24	11	18	19	53	23	21	20	55	[illegible]	49	8	26	0	54	[illegible]	36	[illegible]	[illegible]
10	20	19	11	♓ 10	0	♈ 0	11	♉ 39	20	♊ 6	23	32	20	44	12	26	8	3	0	27	19	50	23	31
11	20	6	10	49	0	23	12	0	20	15	23	32	20	33	12	9	7	55	0	49	20	4	23	32
12	19	52	10	27	0	47	12	20	20	30	23	♋ 32	20	21	11	49	7	46	1	10	20	17	23	32
13	19	39	10	5	1	11	12	40	20	47	23	31	[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]	32
14	19	25	9	43	1	35	13	0	21	3	23	31	19	56	11	8	7	32	1	52	20	42	23	31
15	19	10	9	21	1	58	13	20	21	41	23	30	19	43	10	47	7	55	2	13	20	54	23	29
16	18	55	8	58	2	22	13	40	21	14	23	29	19	30	10	26	7	19	2	34	21	6	23	28
17	18	40	8	36	2	46	13	59	21	25	23	27	19	17	10	5	7	42	2	55	21	17	23	25
18	18	25	8	14	3	9	14	18	21	35	23	24	19	3	[illegible]	44	7	6	3	15	[illegible]	28	[illegible]	22
19	18	9	7	51	3	33	14	37	21	43	23	21	18	49	9	23	7	30	3	35	21	38	23	19
20	17	53	7	28	3	56	14	55	21	52	23	17	18	35	9	1	7	53	3	56	21	48	23	15
21	17	37	7	5	4	19	15	13	21	1	23	13	18	20	8	39	8	16	4	15	21	58	23	10
22	17	20	6	42	4	42	15	31	22	9	23	7	[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]	8
23	17	3	6	19	5	5	15	49	22	17	23	2	17	52	7	55	8	3	5	54	22	15	23	3
24	16	46	5	54	5	28	16	6	22	25	22	57	17	35	7	33	8	26	5	13	22	22	23	58
25	16	28	5	31	5	51	16	23	22	32	22	[illegible]	17	19	[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]	52
26	16	10	5	7	6	24	16	40	22	39	22	[illegible]	17	3	[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]	46
27	15	46	4	44	6	37	16	57	22	46	22	40	17	45	6	27	8	35	6	0	22	44	22	39
28	15	32	4	22	7	0	17	12	22	51	22	[illegible]	16	28	6	3	8	59	6	27	22	51	22	32
29	15	13	3	57	7	23	17	29	22	56	22	25	16	11	5	41	8	21	6	45	22	57	22	24
30	14	54	[illegible]		7	44	17	44	23	3	22	18	15	54	5	18	8	44	7	0	23	3	22	16
31	14	35	[illegible]		8	6	[illegible]		23	7	[illegible]		15	37	4	55	[illegible]		17	17	[illegible]		22	8

Третій образъ w҃бр҃тенїа широты · и҃ли высоты
пола бываетъ трегубъ кѵ́пасъ и҃ трегубъ таблицъ склоне́нїа
его҆ · и҃ трегубнюю мерїда́ну · и҃же е҆гда́ дана́ бу́детъ ·
должно да поста́вленъ сосѣдъ кѵ́паса въ па҃ра-
ле́ль с҃ нею · пра́мо къ ю҃гу · и҃ наблюда́й намаг-
ни́тную и҃глу · на которомъ гра́дусѣ ста́нетъ · и҃ тои҃
гра́дусъ возмъ и҃ди въ вышеписа́нную таблицу́ скло-
не́нїа кѵ́паса · Зри́ по́тивъ его҆ въ кра́йнемъ
столпѣ и҃же къ ле́вой рѹ́цѣ съ надписа́нїемъ возвы-
шле́нїа пола · и҃ который гра́дусъ оу҃ка́жетъ ти · то-
ли́ко бу́детъ и҃ возвыше́нїе по́ла ·

О широтѣ восхожде́нїа и҃ захожде́нїа с҃а́нънаго
w҃ востока́ равнодне́ственнаго и҃ за́пада ·

4 Хоще́ши коли́чествомъ о҃бразомъ w҃бра́зити высоту́ по́ла
и҃звѣ́стно · а҃ склоне́нїе с҃лнца въ таблицахъ его҆
оу҃же́ положе́но е҆́сть и҃звѣ́стно же · и҃ пото́мъ
а҃ще хо́щеши позна́ти въ ко́ейждо вре́мя широту́
восхожде́нїа с҃лнца и҃ли захожде́нїа · коли́ми гра́дусами
w҃стои́тъ о҃но по орїзо́нту w҃ равнодне́ственнаго
востока́ и҃ли за́пада ; и҃ ты́ козми́ въ нижеписа́нной
табли́цѣ въ сторо́нѣмъ столпѣ гра́дусъ высоты́ по́ла
w҃бр҃тенный · пото́мъ козми́ настоя́щаго мѣ́ста и҃
дня́ склоне́нїе с҃лнца въ таблицѣ его҆ · и҃ то склоне́нїе
оу҃зрѣ́въ нижеписа́нныхъ сея́ таблицы въ лицѣ · и҃ли
въ надписа́нїи е҆я́ · и҃ди до́лу · до́ндеже прїи́деши
противъ да́нагw на сторо́нѣ по́ла · и҃ тѹ́
w҃бра́зиши и҃скомую́ широту́
въ гра́дусѣхъ и҃ минѹ́тахъ ·

Таблица широтъ востока и запада солнца.

высота пола	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12	
	гр	′	гр	′	гр	′	гр	′	гр	′	гр	′	гр	′	гр	′	гр	′	гр	′	гр	′	гр	′
35	1	13	2	26	3	40	4	55	6	6	7	20	8	32	9	47	11	1	12	17	13	27	14	42
36	1	14	2	28	3	43	4	57	6	11	7	25	8	40	9	54	11	9	12	24	13	38	14	53
37	1	15	2	30	3	45	5	0	6	16	7	31	8	47	10	2	11	18	12	33	13	49	15	5
38	1	16	2	32	3	48	5	4	6	21	7	37	8	54	10	10	11	27	12	43	14	1	15	18
39	1	17	2	34	3	51	5	8	6	26	7	44	9	1	10	19	11	37	12	54	14	13	15	31
40	1	18	2	37	3	55	5	13	6	32	7	51	9	9	10	28	11	47	13	6	14	26	15	45
41	1	19	2	39	3	58	5	17	6	38	7	58	9	17	10	37	11	57	13	18	14	39	16	0
42	1	20	2	42	4	2	5	22	6	41	8	6	9	26	10	47	12	9	13	31	14	52	16	15
43	1	21	2	44	4	6	5	28	6	51	8	15	9	35	10	58	12	21	13	44	15	7	16	31
44	1	23	2	47	4	10	5	34	6	58	8	21	9	45	11	9	12	33	13	58	15	22	16	48
45	1	25	2	50	4	15	5	40	7	5	8	30	9	55	11	21	12	47	14	13	15	39	17	6
46	1	26	2	53	4	19	5	46	7	12	8	39	10	6	11	33	13	1	14	28	15	57	17	23
47	1	27	2	56	4	24	5	52	7	20	8	49	10	18	11	46	13	16	14	44	16	15	17	45
48	1	29	2	59	4	29	5	59	7	29	8	59	10	30	12	0	13	31	15	1	16	34	18	6
49	1	31	3	3	4	34	6	6	7	38	9	9	10	43	12	15	13	47	15	21	16	54	18	28
50	1	33	3	7	4	40	6	14	7	48	9	21	10	56	12	31	14	5	15	40	17	19	18	52
51	1	35	3	11	4	46	6	22	7	58	9	33	11	10	12	45	14	24	16	1	17	39	19	17
52	1	37	3	15	4	52	6	30	8	9	9	46	11	25	13	9	14	44	16	23	18	3	19	41
53	1	39	3	19	4	59	6	39	8	20	10	0	11	41	13	22	15	4	16	46	18	29	20	12
54	1	42	3	24	5	6	6	49	8	31	10	14	11	58	13	41	15	26	17	11	18	56	20	42
55	1	45	3	29	5	14	6	59	8	44	10	30	12	16	14	3	15	50	17	37	19	29	21	15
56	1	47	3	35	5	22	7	10	8	57	10	46	12	35	14	24	16	15	18	6	19	56	21	50
57	1	50	3	41	5	31	7	22	9	12	11	3	12	56	14	48	16	42	18	36	20	29	22	27
58	1	53	3	47	5	40	7	34	9	28	11	22	13	18	15	14	17	10	19	8	21	6	23	6
59	1	56	3	53	5	50	7	47	9	45	11	42	13	41	15	40	17	40	19	41	21	46	23	48
60	2	0	4	0	6	1	8	1	10	2	12	4	14	6	16	10	18	14	20	19	22	26	24	34
61	2	4	4	8	6	12	8	17	10	21	12	27	14	31	16	40	18	51	20	59	23	11	25	24
62	2	8	4	17	6	24	8	33	10	42	12	52	15	2	17	14	19	29	21	42	23	59	26	18
63	2	12	4	25	6	37	8	50	11	4	13	19	15	34	17	51	20	9	22	29	24	51	27	15
64	2	17	4	34	6	51	9	8	11	28	13	47	16	8	18	30	20	53	23	19	25	49	28	18
65	2	22	4	44	7	7	9	30	11	54	14	19	16	47	19	14	21	43	24	16	26	53	29	28
66	2	27	4	55	7	23	9	53	12	23	14	53	17	25	20	0	22	37	25	16	28	10	29	45

высота полюса	13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		23 1/2	
	r	′	r	′	r	′	r	′	r	′	r	′	r	′	r	′	r	′	r	′	r	′	r	′
35	15	16	17	11	18	25	19	40	20	55	22	10	23	25	24	41	25	57	27	13	28	29	29	8
36	16	4	17	34	18	40	19	55	21	11	22	27	23	44	25	0	26	18	27	35	28	33	29	32
37	16	22	17	38	18	55	20	11	21	28	22	48	24	3	25	21	26	39	27	58	29	17	29	57
38	16	35	17	57	19	10	20	28	21	46	23	5	24	24	25	43	27	3	28	23	29	43	30	24
39	16	49	18	8	19	27	20	45	22	0	23	26	24	46	26	6	27	27	28	49	30	11	30	52
40	17	5	18	25	19	45	21	5	22	20	23	48	25	9	26	31	27	53	29	17	30	40	31	22
41	17	21	18	42	20	3	21	25	22	47	24	10	25	33	26	57	28	20	29	45	31	10	31	53
42	17	37	19	0	20	23	21	46	23	10	24	34	25	59	27	24	28	49	30	16	31	43	32	27
43	17	55	19	19	20	44	22	8	23	34	25	0	26	26	27	53	29	20	30	49	32	17	33	2
44	18	14	19	39	21	5	22	32	23	59	25	26	26	54	28	23	29	54	31	24	32	54	33	39
45	18	33	20	0	21	28	22	56	24	25	25	54	27	24	28	56	30	27	31	59	33	32	34	19
46	18	54	20	23	21	53	23	23	24	53	26	25	27	57	29	30	31	3	32	38	34	13	35	1
47	19	16	20	46	22	19	23	50	25	22	26	56	28	30	30	8	31	41	33	19	34	57	35	47
48	19	38	21	12	22	45	24	20	25	54	27	30	29	6	30	44	32	23	34	5	35	44	36	34
49	20	3	21	38	23	14	24	51	26	27	28	6	29	45	31	25	33	6	34	49	36	33	37	25
50	20	29	22	6	23	45	25	24	27	1	28	42	30	26	32	9	33	53	35	39	37	26	38	20
51	20	54	22	36	24	17	25	58	27	40	29	24	31	9	32	55	34	42	36	12	38	23	39	19
52	21	26	23	6	24	52	26	35	28	21	30	8	31	55	33	45	35	36	37	29	39	23	40	22
53	21	57	23	42	25	28	27	15	29	4	30	54	32	44	34	38	36	32	38	30	40	29	41	29
54	22	30	24	18	26	7	27	58	29	50	31	43	33	38	35	35	37	34	39	36	41	40	42	41
55	23	5	24	57	26	45	28	43	30	39	32	38	34	35	36	37	38	40	40	43	42	56	44	11
56	23	44	25	38	27	35	29	32	31	32	33	33	35	35	37	43	39	51	42	5	43	45	45	30
57	24	22	26	22	28	22	30	24	32	29	34	34	36	42	38	54	41	11	43	27	45	50	47	43
58	25	7	27	10	29	14	31	20	33	29	35	40	38	2	40	12	42	33	44	59	47	30	48	48
59	25	50	28	0	30	11	32	21	34	36	36	52	39	12	41	36	44	5	46	43	49	21	50	43
60	26	44	28	56	31	10	33	27	35	47	38	10	40	37	43	9	45	46	48	31	51	23	52	52
61	27	3	29	56	32	16	34	36	37	5	39	35	42	11	44	52	47	33	50	35	53	41	55	2
62	28	36	31	1	33	27	36	48	38	31	41	10	43	54	46	46	49	45	52	51	56	20	57	8
63	29	42	32	12	34	45	37	23	40	5	42	54	47	49	48	53	52	9	55	34	59	24	62	26
64	30	51	33	30	36	11	38	58	41	43	44	49	4	57	51	17	54	50	58	43	63	42	65	26
65	32	9	34	51	37	46	40	42	43	46	46	59	50	21	54	1	57	59	62	20	67	36	70	13
66	33	34	36	16	39	31	42	38	45	57	49	26	53	10	57	14	61	45	67	5	73	32	78	3

Таблица сравнения широты востока и запада солнца.

выс по грд	'	''	выс по грд	г	'	''	выс по грд	г	'	''
36	24	56	51	0	42	22	59	0	57	3
38	26	43	52	0	44	12	60	0	58	55
40	28	30	53	0	46	2	61	1	1	26
42	30	53	54	0	47	52	62	1	4	0
44	33	17	55	0	49	42	63	1	6	52
46	35	44	56	0	51	32	64	1	9	43
48	38	8	57	0	53	22	65	1	13	2
50	40	32	58	0	55	12	66	1	16	25

в сей второй вышеписанной таблицѣ полагается рефракціе или преломленіе лучей солнца въ минутахъ Оризонта ради сравненія широты востока солнца зачем прикоемждо возвышенін пола аще будетъ широта востока къ югу прилагается аще же къ сѣверу вычитается в сей таблицѣ дано чисто изъ широты обрѣтеныя в первой таблицѣ:

Таблица рефракціи или преломленія лучей солнца высоты и зѣзд.

высота видимая	⊙ рефракціе с		выс вн	⊙ рефракціе		выс вн	⊙ рефракціе с	
грд	'	''	грд	'	''	грд	'	''
0	34	0	15	7	30	30	1	25
1	20	0	16	7	0	31	1	15
2	20	0	17	6	30	32	1	5
3	17	0	18	5	45	33	0	55
4	15	30	19	5	0	34	0	45
5	14	30	20	4	30	35	0	35
6	13	30	21	4	0	36	0	30
7	12	45	22	3	30	37	0	25
8	11	15	23	3	10	38	0	20
9	10	30	24	2	50	39	0	15
10	10	0	25	2	30	40	0	10
11	9	30	26	2	15	41	0	8
12	9	0	27	2	0	42	0	7
13	8	30	28	1	45	43	0	6
14	8	0	29	1	35	44	0	5
						45		

Высота видимая	I рефракція	II рефракція	III рефракція	IV рефракція
гра	′ ″	гра	′ ″	гра	′ ″	гра	′ ″
0	34 0	22	4 25				
1	25 0	23	4 10				
2	20 0	24	3 45	1	30 0		
3	17 0	25	3 20	2	21 30		
4	15 20	26	3 0	3	15 30		
5	14 20	27	2 40	4	12 30		
6	13 50	28	2 20	5	11 0		
7	12 45	29	2 0	6	10 0		
8	12 0	30	1 40	7	9 0		
9	11 20	31	1 30	8	8 15		
10	10 45	32	1 20	9	7 45		
11	10 10	33	1 10	10	7 0		
12	9 35	34	1 0	11	6 30		
13	9 0	35	0 50	12	6 0		
14	8 30	36	0 45	13	5 30		
15	8 0	37	0 40	14	5 0		
16	7 30	38	0 35	15	4 30		
17	7 0	39	0 30	16	4 0		
18	6 30	40	0 25	17	3 30		
19	6 0	41	0 20	18	3 0		
20	5 30	42	0 15	19	2 15		
21	5 0	43	0 10	20	1 30		
		44	0 5				

Параллаксъ Солнца.

Высота	Во удаленіи отъ земли		Въ среднемъ разстояніи		Въ приближеніи	
гра	″	‴	″	‴	″	‴
0	27	28	25	48	29	8
5	25	10	26	10	27	10
10	23	20	24	20	25	20
15	21	30	22	30	23	30
20	19	40	20	40	21	30
25	17	50	18	50	19	40
30	16	0	17	0	17	50
35	14	40	15	30	16	0
40	12	30	13	10	13	30
45	11	0	11	20	12	40
50	9	30	9	40	10	0
55	7	40	7	50	8	20
60	6	0	6	10	7	0
65	5	0	5	10	6	0
70	4	0	4	10	4	30
75	3	0	3	8	3	20
80	2	0	2	4	2	10
85	1	0	1	2	1	6
90	0	0	0	0	0	0

Предѣлїе, второе.

Ѡ великостѣ днѣ разнїчныхъ мѣстъ, и ѡ раздѣлїнїи всегѡ земноводнагѡ глѣбуса въ климаты.

Ѡ раздѣлѣнїи всегѡ̀ земноводнагѡ глѣбуса, мнѡзи многоразлїчнѡ предаша, и кромѣ четверочастнагѡ тогѡ̀ раздѣлѣнїа, ѻ̀вїи оубѡ раздѣлѣнїе ѿ̀ е҃кватора къ сѣверу̀ и къ ѷ̀гу̀ наконѣчнаѡ тѣхъ странъ̀ 10 климатъ глагѡлютъ: сїѧ̀кѡ птолемѣй въ своей̀ геѡграфїи, ѻ̀ни же пѧти въ великомъ своемъ сочиненїи 13 бы́ти климатъ ѹ̀тверждаютъ, ѻ̀вїи же сїѧ̀кѡ гїпсикъ и страбѡнїй, ѧ̀лфраганъ и плинїй, и ѷ̀ни мнѡзи разлїчнѡ предаша, занѐ ѷ̀ни 20, ѷ̀ни 24, ѷ̀ни же ѥ̀ллинскѡю числѡмъ бы́ти умышлѧ́хѹ̀. Мы̀ зд҃ѣ разнаѧ раздѣлѣнїа тѣхъ краткостїи рад҃и ѡ̀ставивше предлагаѧ́мъ таблицѹ̀ климатъ нынѣшнихъ фїлосѡ́фовъ нѣдалѣ́ко ѿ̀ нѣкоторыхъ параллѣлѡ̀въ колїкое климатъ ѥ̀сть, и колѣ́мъ великостѡмъ бо́лшїй дн҃ѣ ѷ̀мать, и пѡ́слѣ ѡ̀бъѧ́снѧемъ что̀ ѥ̀сть климатъ, климатъ ѥ̀сть мѣ́ра нѣкаѧ̀ всѣ́рхностїи земны́ѧ, двѣ́ма кр҃гѡма е҃кватѡ́ръ равнѡ разстоѧ́щима ѡ̀бъе́млемаѧ, толѣ́кое колѣ́чество въ сѣ́бѣ и́мѣ́ющаѧ. Е҃ѣ́нѣ разнствуетъ вначалѣ́ е҃ѣ́наго климата, великїй дн҃ь, съ великимъ же дн҃е́мъ ѥ̀гѡ̀ ѥ̀сть вначалѣ́ дрѹ́гаго климата. Мнѡзи бо ѻ҃змографѣ́ тѣ́мѡ климатъ пе́рвое, ѿ̀ дрѹ́гаго раздѣлѧ́хѹ̀, тѣ́мѡже вначалѣ́ пе́рваго климата великїй дн҃ь бы́ти 12 часѡ́въ, а̀ въ концѣ́ тогѡ̀ѭ̀ѥ̀ ѷ̀ни вначалѣ́ дрѹ́гаго, дн҃ь долга́йшїй такѡвы́хъ же часѡ́въ $12\frac{1}{2}$, а̀ вначалѣ́ трѣ́тїяго 13, тѣ́мѡжде и ѿ̀прѡ́чихъ. Но въ по́лсахъ мѣ́ѥ ѷ̀мѣ́ютсѧ помѣ́рщїи, ѷ̀ни дн҃ѣ́ фрѷгѝда, дн҃ѣ великанѣ́йшїй ѥ̀стѡ́нтъ, мнѡ́гими ѥ̀стѣ́ственными дн҃ѣ́ми, за ѥ̀же скаѳѹ́шасѧ ѿ̀ е҃кватѡ́ра сѧ́щѹ̀, и на ѻ̀ризѡ́нтѣ тѣ́хъ бы́вшѹ̀ мнѡги дн҃и, на то́мъ ѻ̀ризѡ́нтѣ ѡ̀бращаѧ́тисѧ, и нисходѧ́ти снѣгѡ̀. Сѝхъ рад҃и тѣ́мъ всѣ̀

въ климаты разложивше съ возвышенїемъ по́лѹ̀ и́мѣ́ющимъ рефра́кцїю полага́емъ нижеписа́ннѹю таблицѹ̀, въ не́йже ѷ̀мѣ́ѥ ѿ̀ е҃кватора пе́рвый параллѣ́лъ, а̀ ѡ̀нтѣ́рѹ̀ С за сре́дній климатъ.

Чи́сла и́мать	Чи́нъ параллелевъ		Высота́ по́ля и́ли широта́		Дни́ вели́кія		Именова́нія кли́матъ сѣверныхъ. чрезъ которая мѣста.
	Е́кватор		гра	ми	ча	ми	
	1		2	29	12	15	
1	2	С	7	18	12	30	
	3		11	29	12	45	
2	4	С	15	36	13	0	
	5		19	33	13	15	
3	6	С	27	8	13	30	
	7		26	50	13	45	
4	8	С	29	49	14	0	Александрійскую страну,
	9		32	48	14	15	
5	10	С	35	35	14	30	Вавулонскую,
	11		38	9	14	45	
6	12	С	40	32	15	0	
	13		42	41	15	15	Римскую и Елеспонтъ,
7	14	С	44	42	15	30	Венеціи,
	15		46	33	15	45	
8	16	С	48	15	16	0	
	17		51	14	16	30	
9	18	С	53	46	17	0	
	19		55	55	17	30	Гибернію и москву,
10	20	С	57	44	18	0	
	21		59	20	18	30	
11	22	С	60	39	19	0	Апрочая по возвышенію поля,
	23		61	47	19	30	
12	24	С	62	44	20	0	
	25		64	12	12	0	

Чи́ кли́матъ	Чи́нъ парамле́мъ		Вмѣстѣ поля́ или широта́		Дни́ вели́кія	
	Еквато́ръ		гра́	′	ча́	′
13	26	С	65	10	22	0
	27		65	43	23	0
14	28	С	65	54	24	0
					состоя́нїе бе́лѣйшихъ дни́	та́ можено́щей
	29		66	2	дни́ 14	дни́ 13
15	30	С	66	53	30	28
	31		67	43	44	42
16	32	С	69	30	60	59
	33		71	8	74	72
17	34	С	73	0	89	88
	35		75	56	104	102
18	36	С	78	6	120	118
	37		81	10	135	133
19	38	С	84	0	150	149
	39		87	40	164	163
20	40	С	90	0	178	177

Ка́тало́гъ сиесть ѡ҆писа́нїе мѣ́стъ и҆ градѡ́въ.
Пр широтѣ̀ ѿ е҆ква́тора, и҆ подолготѣ̀ ѿ за́пада, под
коли́кими гра́дꙋсы кото́рое мѣ́сто зна́тное, а҆ па́че
кото́рая мѣ́ста во е҆вро́пѣ приморя́хъ лежа́тъ, и҆
приста́нища и҆мѣ́ютъ, зане̑ а҆́ще бы вся̀ мѣ́ста̀ и҆ гра́ды
всегѡ̀ мі́ра здѣ̀ ѡ҆писа́ти, мно́гимъ бы тща́телемъ
ᲂу҆го́дно бы́ло, но здѣ̀ за до́лжность кра́ткости и҆ чи́на
сегѡ̀ собра́нїя, са́мая то́кмо нꙋ́жная си́це полага́ю:

Имена мѣстъ:	широта		долгота	
	Гра:	мин:	Гра:	мин:
Аландїа и кастелхомъ въ свецїи	60	0	43	15
Алгеръ въ варварїи.	35	13	25	10
Алеѯандрїа подъ турецкимъ	30	58	57	40
Амбургъ.	53	42	33	4
Амстердамъ.	52	21	27	55
Андрїанополь.	43	12	51	44
Архангелскїй въ россїи.	65	30	66	40
Астрахань.	49	30	82	0
Бѣлъ градъ во оунгарїи	46	28	54	0
Іерусалимъ.	31	40	66	30
Кїевъ.	50	30	54	50
Константинополь.	42	56	64	36
Лисбона въ португалїи.	38	40	12	0
Лондонъ во англїи.	51	32	22	30
Любокъ въ холсацїи.	54	1	34	2
Малтъ и мелитъ.	35	40	37	45
Мемель въ ливонїи.	55	48	44	50
Мессїна въ сицилїи.	38	21	38	56
Москва.	55	18	64	30
Равенна въ римской странѣ.	44	26 1/3	35	12
Рагуса въ далмацїи.	42	35	41	46
Ревель и колывань.	59	12	48	2
Рига въ ливонїи.	56	52	47	18
Римъ.	41	54	36	18
Ругодевъ и нарва.	59	6	52	0
Стеколна въ швецїи.	59	20	41	10

Трѡчаѧ же мѣста ꙗже в вышеписанной сей таблицѣ не ѡбрѣтаютсѧ, познаваютсѧ под коликими градусами широты, по инструментѡмъ, ꙗкоже выше, ѡ возвышенїи полѧ оученїе было. А подолготѣ, под коликими градусы кое мѣсто лежитъ познаваютсѧ, по разнству часѡвъ. Зане аще во единомъ мѣстѣ оуставлены будутъ дѡбрыѧ часы съ солнечными, или паче рещи съ самымъ полуднїемъ, а преѣхавъ на ино мѣсто ѡбрѧщеши въ тѣхъ часахъ съ слнчными разнство. И онагѡ разнства полагаетсѧ за единъ часъ 15 градусѡвъ, и за единѹ минуту часа, 15 минутъ колесныхъ, градусы же и минуты земли полагаютсѧ мѣрою по разстоѧнїю тѣхъ мѣстъ ѿ екватора, ꙗкоже ниже, лоѯодромическихъ таблицъ въ 5, можеши видѣти. И во оныхъ вышеписанныхъ поморскихъ мѣстахъ потребно есть вѣдати, прибыванїе воды, или наводненїе, еже по дѣйству движенїѧ луны бываетъ, а паче во времѧ новолунїѧ и полноты, ѡ чемъ хощу ѡбѧвити, да бы когда кто хотѣлъ близкое времѧ новолунїѧ ѡбрѣсти самымъ легкимъ правиломъ, еже предлагаю сице: возми ѡснованїе луны настоѧщагѡ года, и к нему приложи едино число, еже всегда прилагаетсѧ. А потомъ ѿ кождагѡ мца по единому числу взимаѧ, наченъ ѿ марта до настоѧщагѡ, в немъ же ищеши, приложи къ тѣмъ же числамъ, и еликѡ всѣхъ числъ соберетсѧ, вся она вычти из цѣлыхъ числъ настоѧщагѡ мца, и еликѡ будетъ в ѡстаткахъ, въ толикомъ числѣ тогѡ же и рожденїе

єсть лѹны. А потомъ мощно оуже познати коликихъ дней когда лѹна будетъ. Основаніе же обрѣтается по кругу лѹнному, якоже в нижеписанной таблицѣ оуказуетъ.

Кругъ лѹны	Основаніе	Кругъ лѹны	Основаніе	Кругъ лѹны	Основаніе
1	14	7	20	13	26
2	25	8	1	14	7
3	6	9	12	15	18
4	17	10	23	16	29
5	28	11	4	17	11
6	9	12	15	18	22
				19	3

А круги лѹнныя обрѣтаются по лѣтомъ, яже здѣ предложена суть: лѣта гдня 1701 гѡ, кругъ лѹны 8, а 1702 гѡ, кругъ лѹны 9, и такѡ по лѣтомъ до 19 ти кругѡвъ лѹнныхъ, а послѣ 19 ти кругѡвъ паки полагается первый кругъ, и по даному кругу обрѣтается основаніе на всякій годъ, и по вышеписанной наукѣ обрѣтается день рожденія по семѹ прикладу:

Прешедшагѡ 1701 гѡ году искалъ в коликій день ноемврія родися лѹна, и первѣе взялъ кругъ лѹны настоящагѡ тогѡ года 8, и при томъ кругѣ основаніе єсть 1, к немѹ же приложилъ єще обычное 1, и тогѡ єсть 2, кънимже єще

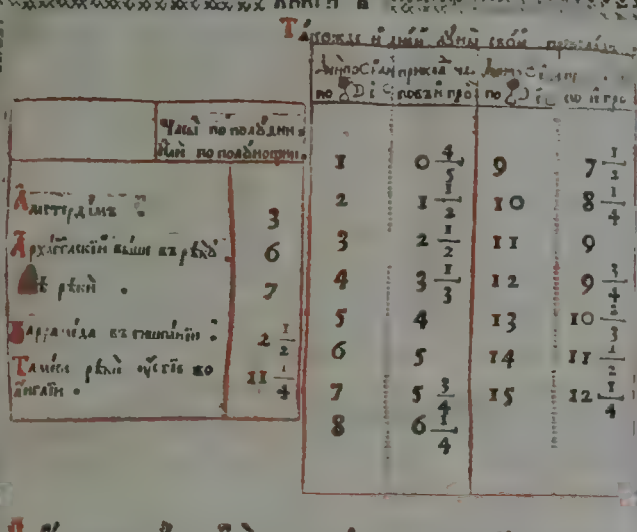
приложи́лъ 9 (зане́ ѿ мáрта ноéмвріи дебáтый éсть мцъ) и̂ стáло всѣ́хъ 11 ꙋ и̂хже бы́нтáлъ и̂з всѣ́хъ чи́слъ ноéмвріа ꙋ и̂ ѿстáлось 19 ꙋ въ нéмже числѣ̀ и̂ рождéніе бáше лу́ны .

И́нще рождéніе лу́ны и̂зобрѣ́тъ ꙋ ꙋ́добно éсть и̂зобрѣтáти ꙋ колúкихъ дне́й когдà бу́детъ лу́нà . И̂ по томъ̀ колúчествѣ̀ днéй лу́нныхъ ꙋ ѿбрѣтáется разстоáніе лу́ны ѿ сóлнца в часѣ́хъ и̂ минýтахъ сúце : А́ще лу́нà бу́детъ мéньше 15 ти днéй : ꙋмножáй дни́ лу́нныа трé́з 4 . и̂ произведéніе ѻ́но дѣлú трé́з 5 и̂ по раздѣлéніи прúдетъ разстоáніе лу́ны ѿ сóлнца въ часѣ́хъ и̂ минýтахъ .

Ꙗкоже когдà лу́нà ѻ́сми днéй ꙋ и̂ тà 8 мнóжена трé́з 4 бу́детъ 32 ꙋ и̂ раздѣлéно трé́з 9 ꙋ прúдетъ 6 часóвъ ꙋ и̂ 24 минýты .

А́ще же лу́нà бу́детъ бóлше 15 ти днéй . И̂ тогдà чи́слъ 15 превышáетъ тѣ̀ ꙋ́бо ꙋбы́ви ꙋ и̂ и̂з всѣ́хъ тоà днéй бы́ти ꙋ и̂ ѿстáтокъ ꙋмножáй трé́з 4 ꙋ и̂ произведéное дѣлú трé́з 5 ꙋ и̂ что̀ прúдетъ по раздѣлéніи ꙋ то̀ éсть и̂ разстоáніе лу́ны ѿ сóлнца въ часѣ́хъ ꙋ и̂лú и̂ въ минýтахъ . тáкожде днú ꙋмнóжены трé́з 12 . и̂ бу́детъ разстоáніе лу́ны ѿ сóлнца во грáдусáхъ и̂ минýтахъ .

И̂ пáки по стáрости же лу́ны ꙋ ѿбрѣтáется часъ бóльше бы́летъ сáмый вéрхъ наводнéнїа морекáгш въ нѣ́конхъ пристáнищахъ ꙋ и̂мже коемýждо своéй прикла́дъ въ часѣ́хъ положéнъ ꙋ ꙗкоже ни́же .



Такожде и дней луны свой прикладъ

	Часы по полудни, или по полунощи.
Амстердамъ	3
Архангелскій выше въ рѣку	6
Въ рѣки	7
Варрамеда въ гишпаніи	$2\frac{1}{2}$
Тамеса рѣки устіе во англіи	$11\frac{1}{4}$

Дни по сіи	прикладъ часовъ и про	Дни по сіи	прикладъ часовъ и про
1	$0\frac{4}{5}$	9	$7\frac{1}{2}$
2	$1\frac{1}{2}$	10	$8\frac{1}{4}$
3	$2\frac{1}{2}$	11	9
4	$3\frac{1}{3}$	12	$9\frac{3}{4}$
5	4	13	$10\frac{2}{3}$
6	5	14	$11\frac{1}{2}$
7	$5\frac{3}{4}$	15	$12\frac{1}{4}$
8	$6\frac{1}{4}$		

А аще позналъ еси, коликихъ дней есть луна, и хощеши вѣдати часъ самый верхъ наводненія водъ въ коемъ либо пристанищи; и ты то помни коликихъ дней луна, и колико тому дню прикладныхъ часовъ, и тѣ прикладныя часы прикладывай къ часомъ коего хощеши пристанища. Якоже здѣ хощу положити, образецъ како обрѣсти часъ наводненія во амстердамѣ.

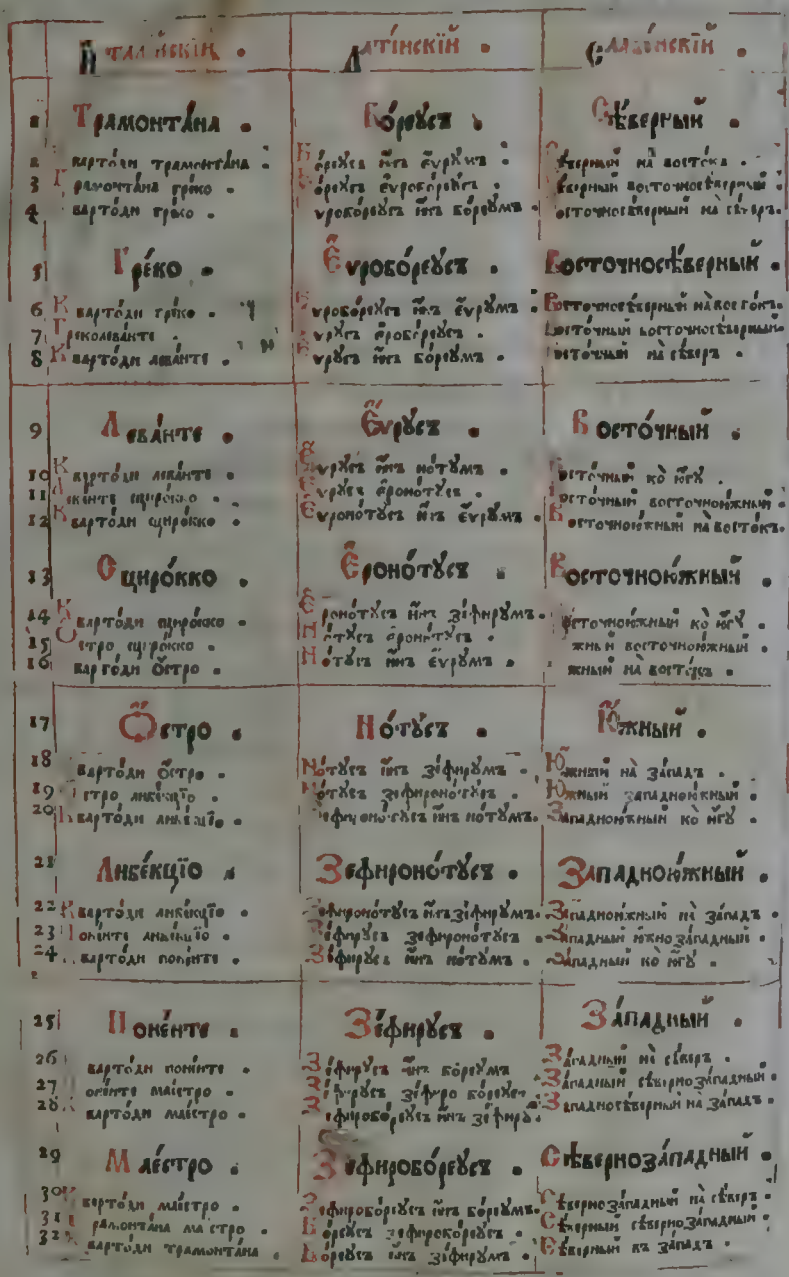
Когда луна будетъ десяти дней, ихже прикладныя часы суть $8\frac{1}{4}$, а амстердамскихъ прикладныхъ же часовъ есть 3: которыя сложены с часами $8\frac{1}{4}$, и учинится часовъ $11\frac{1}{3}$, в толикомъ часѣ по полудню, такожде и по полунощи бываетъ во амстердамѣ самый верхъ наводненія, егда будетъ луна десяти дней.

Предѣлéніе трéтіе.

Ѡ ѡбщеáніи вѣ́трѡвъ и̑ раздѣлéніи и̑̀хъ во ѻ̑ризо́нтѣ, и̑ и̑менáхъ, и̑ в҃ разли́чныхъ рóмбахъ и̑ колесѣ́хъ ѡ̑ познáніи разстоáніа мѣ́стъ прѣ́з лоѯодрóмическія таблúцы.

Ѡ̑ колúчествѣ вѣ́трѡвъ, и̑ и̑менá и̑̀хъ, и̑ раздѣлéніи. вѣ́трѡвъ мно́зи сѫ́ть ви́дѝ, занѐ и̑нíи тѣ́хъ сѫ́ть постоáннїи, и̑нíи же непостоáннїи. Постоáнный то́и̑ е̑́сть, и̑́же чре́зъ дв҃а и̑лѝ мно́гїа часы́, ѡ̑ е̑ди́ныа страны̀ вѣ́етъ. А̑ непостоáнный и̑менѣ́тсѧ, и̑́же никогдáже постоáнно вѣ́етъ. И̑нíи та́кожде сѫ́ть бу́рнїи, и̑нíи ве́дренїи, и̑лѝ ти́хїи. А̑ и̑нíи сѫ́ть земленíи, и̑́же ѡ̑ землѝ восхо́дятъ, а̑ па́че е̑гдá сл҃нце восхо́дитъ: тогдá бо земленыа́ па́ры и̑ бо́лготнѡсти возбы́шаю́тсѧ, и̑ за рáзность гóръ, холмóвъ, рѣ́къ, о̑зе́ръ, сѫ́ть гѣ́стшїи вѣ́три и̑ не здрáвїи, е̑щé же и̑ нѐ постоáннїи. И̑нíи па́ки сѫ́ть морстíи, и̑́же постоáншїи и̑ здрáвѣйшїи сѫ́ть. Мнóга бо сѫ́ть ка́чества и̑ колúчества и̑̀хъ, но здѣ́ нѣ́сть мѣ́сто прострáнно ѡ̑ то́мъ глаго́лати, рáзве что̀, и̑́же и̑менýютсѧ постоáннїи, сѫ́ть начáлнїи и̑лѝ глáвнїи, и̑̀хъ же нѣ́цїи глю́тъ четы́ре, нѣ́цїи же о̑́семь. Всѣ́хъ же и̑̀ сполóчнымн ны́нѣшнїи наукáнры и̑ счúслаю 32 во всéмъ о̑ризо́нтѣ и̑ е̑ди́нъ кíйждо вѣ́тръ и̑́мать 11 грáдусовъ и̑ 15 минýтъ, и̑ нечúслаю́тсѧ начáлнѡ ѡ̑ сѣ́вернагѡ къ востóкꙋ, и̑ ѡ̑ востóчнагѡ къ ю́гꙋ, ѡ̑ ю́га же къ зáпадꙋ, а̑ ѡ̑ зáпаднагѡ па́ки къ сѣ́верꙋ, ѡ̑ негóже начинáя, предлагáю и̑́мена и̑̀хъ на четы́рехъ и̑зы́цѣхъ. сúце:

и̑ таблúцꙋ ѡ̑ вѣ́трахъ на ѡ̑бороте̑.



	Итальянскій	Латинскій	Славенскій
1	**Трамонтана**	**Бóреасъ**	**Сѣверный**
2	картóди трамонтана	Бóреасъ ѝтъ éвръма	Сѣверный на востóка
3	Трамонтана трéко	Бóреасъ éвроборéасъ	Сѣверный восточносѣверный
4	картóди трéко	евроборéасъ ѝтъ бóреема	Восточносѣверный на сѣверъ
5	**Трéко**	**Éвроборéасъ**	**Восточносѣверный**
6	картóди трéко	Евроборéасъ ѝтъ éвръма	Восточносѣверный на востóкъ
7	трекоканте	Евръ éвроборéасъ	Восточный восточносѣверный
8	картóди канте	Евръ ѝтъ бóреема	Восточный на сѣверъ
9	**Канте**	**Éвръсъ**	**Востóчный**
10	картóди канте	Евръ ѝтъ нóтема	Востóчный къ югу
11	канте сирóкко	Евръ éвронóтъсъ	Востóчный восточноюжный
12	картóди сирóкко	Éвронóтъсъ ѝтъ éвръма	Восточноюжный на востокъ
13	**Сирóкко**	**Éвронóтъсъ**	**Восточноюжный**
14	картóди сирóкко	Éвронóтъсъ ѝтъ зéфирема	Восточноюжный къ югу
15	остро сирóкко	Нóтъсъ éвронóтъсъ	Южный восточноюжный
16	картóди óстро	Нóтъсъ ѝтъ éвръма	Южный на востóкъ
17	**Óстро**	**Нóтъсъ**	**Южный**
18	картóди óстро	Нóтъсъ ѝтъ зéфирема	Южный на западъ
19	остро либéчіо	Нóтъсъ зéфиронóтъсъ	Южный западноюжный
20	картóди либéчіо	Зéфиронóтъсъ ѝтъ нóтема	Западноюжный къ югу
21	**Либéкціо**	**Зéфиронóтъсъ**	**Западноюжный**
22	картóди либéчіо	Зéфиронóтъсъ ѝтъ зéфирема	Западноюжный на западъ
23	понéнте либéчіо	Зéфиръ зéфиронóтъсъ	Западный южнозападный
24	картóди понéнте	Зéфиръ ѝтъ нóтема	Западный къ югу
25	**Понéнте**	**Зéфиръсъ**	**Западный**
26	картóди понéнте	Зéфиръ ѝтъ бóреема	Западный на сѣверъ
27	понéнте маéстро	Зéфиръ зéфиробóреасъ	Западный сѣверозападный
28	картóди маéстро	Зéфиробóреасъ ѝтъ зéфирема	Западносѣверный на западъ
29	**Маéстро**	**Зéфиробóреасъ**	**Сѣверозападный**
30	картóди маéстро	Зéфиробóреасъ ѝтъ бóреема	Сѣверозападный на сѣверъ
31	трамонтана маéстро	Бóреасъ зéфиробóреасъ	Сѣверный сѣверозападный
32	картóди трамонтана	Бóреасъ ѝтъ зéфирема	Сѣверный къ западу

НОРДЕНЪ
НОРДЪ ОСТЪ
ОСТЪ
ЗУНДОСТЪ
ЗУНДЕНЪ
ЗУНДЪ БЕСТЪ
БЕСТЪ
НОРДЪ БЕСТЪ

Ѿ таблицахъ лоѯодромическихъ чрезъ нихъ же познавается разстоянїе мѣстъ, и путь кораблеплаванїя въ простыхъ, и сферическихъ линїяхъ.

По краткомъ изъявленїи вѣтровъ, и по раздѣленїи ихъ, послѣдователно бяше правила ѡ хартахъ предложити, и ѡ ромбахъ доволнѡ ѡбявити, но за трудное тѣхъ, и за недоумѣнное ѡ тщателехъ аще ѡбрящутся прилѣжати, ѡставихомъ вся она зиждѣнїя оныхъ мореходныхъ хартъ, оумысливше скорѣе пользовати тщателемъ сицевыхъ наукъ предложихомъ сицевыя таблицы, содержащыя вся оныя трудности въ готовости, ѡ нихже ѡбясняю сице:

Первая таблица, въ первомъ столпѣ содержитъ градусы, и десятицы минутъ широты геѡграфическїя должныя параллелямъ екватора, даже до градуса 70 гѡ, а потомъ 4 градуса кромѣ минутъ. во фронтѣ или въ лицѣ таблицы, суть градусы склоненїя ѿ полудне должныя коемуждо ромбу. яко аще кто возимѣетъ путь между единагѡ, и другагѡ ромба, и тогда извлекается число наблюденое. а подъ коимждо ромбомъ суть два столпа, ихже первый за разность долготы, а другїй за путь ітталїйскими милями исчислены. но идѣже градусы долготы превосходятъ 360. тамѡ таблица ѡкончена.

Вторая таблица: во фронтѣ имать ромбы, начеиши ѿ пятагѡ, съ четвертми ромбѡвъ,

Ѝ пе́рвый сто́лпъ съ ча́сти вы́шней и́мать гра́дусы широты̀ ѳ а съ ни́жней мину́ты широты̀ параллѐлевъ е҆кваторá. Прю́чыя же столпы̀ содержа́тъ ѳ ми́лан і҆тали́йскїа творѝмагѡ пу́тѝ ѳ я҆рé выше-пи́санныя че́тверти ро́мбовъ.

Трéтїа таблѝца съ пе́рвыхъ столпо́въ и́мать ро́мбы съ четвертмѝ тѣ́хъ ѳ а҆ съ после́днихъ мину́ты широ́ты и́мнже о҆́на ра́знится ѳ е҆гда пу́ть бу́детъ къ разстоа́нїю 100 герма́нскихъ ѳ и́лѝ 400 і҆тали́йскихъ.

Четвéртая таблѝца въ пе́рвомъ столпѣ́ и́мать ро́мбы почи́нъ ѳ во второ́мъ ро́мбы и҆́нагѡ разделе́нїа ѳ въ трéтїемъ гра́дусы и҆ мину́ты ѳ и́мнже ро́мбы склоня́ются ѿ полу́дня ѳ въ четве́ртомъ се́кансы склоне́нїа ро́мбовъ возведе́ныя ко і҆тали́йскимъ ми́лямъ за е҆ди́нъ гра́дусъ ра́зности широты̀. въ пя́томъ та́нгенсы склоне́нїа тѣ́хъ же возведе́ныя ко і҆тали́йскимъ же ми́лямъ ѳ за е҆ди́нъ та́кожде гра́дусъ ра́зности широты̀. въ шесто́мъ ра́зность долготы̀ до́лжное е҆ди́но и҆́хъ гра́дусовъ ра́зности широты̀.

Пя́тая таблѝца ѿ нача́ла параллѐлевъ и́мать секу́нды е҆ква́тора ѳ до́лжныя е҆ди́номъ гра́дусу такова́гѡ параллѐла ѳ и҆́хже а҆́ще оу҆потребѝшн за тре́цїи ѳ бу́дутъ тре́цїи до́лжни е҆ди́ной мину́тѣ тогѡ́жде параллѐла.

Шестáя таблѝца и҆́мѣетъ мину́ты и҆ гра́дусы е҆ква́тора ѳ и́лѝ полу́денна́гѡ земна́гѡ ѳ и҆́хже мѣ́ра пока́зана въ па́ссахъ геоме́трическихъ ѳ и́лѝ ми́лахъ і҆тали́йскихъ.

Седмáя таблѝца содержѝтъ ми́лан і҆тали́йскїа содержа́щыяся въ гра́дусахъ е҆ква́тора ѳ и́лѝ параллѐлевъ е҆гѡ ѳ даже до 10 гра́дусовъ.

Осмая таблица в шесть частей раздѣленая служитъ мореплаванію сферическому чрезъ колесо великое. Первая часть служитъ плавающымъ ѿ 10 гѡ градуса к болшой широтѣ, даже до 70 гѡ градуса. Вторая ѿ 20 гѡ градуса. Третія ѿ 30 гѡ. Четвертая ѿ 40 гѡ. Пятая ѿ 50 гѡ. Шестая ѿ 60 гѡ даже до 70 гѡ, и каждо тѣхъ содержитъ столпѡвъ 11. Седмая ѿ екватора ко градусу 70 показуется. Первый столпъ содержитъ 7 ромбѡвъ съ градусами и минутами, оугла лоѯодромическагѡ, или имиже лучша ромба склоняется ѿ полуденнагѡ. Вторый столпъ содержитъ широты градусы, или параллели, ѿ негѡже корабль начало пути пріемлетъ. Третій широты градусъ согласующій мѣсту к немуже путь надлежитъ, либо чрезъ тойжде ромбъ, или чрезъ тоежде великое колесо. Четвертый содержитъ разнство долготы мѣста, ѿ негѡже и к немуже путь надлежитъ. Пятый и шестый, оуглы положенія мѣстъ, ѿ негѡже и къ немуже путь надлежитъ. Седмый и Осмый содержитъ разстояніе пути, либо чрезъ линію лоѯодромическую тогѡжде ромба, или чрезъ кратчайшую дугу великагѡ колесе. Девятый содержитъ все разнство склоненія колесе великагѡ, к пути иже ѿ полудня ѿнюдуже начинается или кончится путь. А десятый склоненіе корабля, разнимое, или разчество склоненія творимое послѣ числа миль въ столпѣ назначеныхъ. Первая надесять толикое число, елико мили Оны творятъ.

I Таблица лоходромическая, съ разностію долготы, и италійскими милями.

Ромбы	1																							
Склоненіе																								
широта		долгота		Тѣ ж милахъ																				
г	м	г	м																					
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	10	0	2	4	0	4	11	0	7	12	0	10	13	0	15	20	0	24	25	0	31	52		
	20	0	4	20	0	12	21	0	13	24	0	20	26	0	30	36	0	48	52	1	38	100		
	30	0	6	32	0	12	32	0	20	35	0	30	43	0	45	52	1	12	80	2	29	152		
	40	0	8	41	0	16	43	0	27	48	0	40	56	1	0	70	1	35	104	3	20	204		
	50	0	10	52	0	20	54	0	33	60	0	50	72	1	15	88	2	0	132	4	0	255		
2	0	0	12	61	0	24	64	0	40	72	1	0	84	1	30	108	2	24	157	5	4	308		
	10	0	14	72	0	29	75	0	47	84	1	10	100	1	45	127	2	49	184	5	53	360		
	20	0	16	81	0	33	84	0	53	96	1	20	112	2	0	144	3	12	208	9	44	412		
	30	0	18	92	0	37	95	1	0	1[illegible]	1	30	127	2	15	160	3	38	236	7	35	464		
	40	0	20	101	0	41	106	1	7	12[illegible]	1	40	140	2	30	164	4	2	260	8	22	512		
	50	0	22	112	0	41	119	1	13	132	1	50	155	2	45	196	4	26	288	9	13	564		
2	0	0	24	123	0	46	130	1	20	144	2	0	168	3	0	216	4	50	312	10	4	608		
	10	0	26	132	0	53	140	1	27	156	2	10	184	3	15	235	5	14	340	10	55	668		
	20	0	28	142	0	57	151	1	53	168	2	20	196	3	30	254	5	38	364	11	42	716		
	30	0	30	153	1	2	160	1	40	180	2	30	212	3	45	272	6	2	392	12	33	708		
	40	0	32	164	1	6	171	1	47	192	2	40	226	4	0	288	6	25	416	13	24	820		
	50	0	34	173	1	10	183	1	53	204	2	50	240	4	15	308	6	50	4[illegible]4	14	16	8[illegible]2		
3	0	0	36	184	1	15	195	2	0	216	3	0	236	4	30	326	7	14	472	15	7	924		
	10	0	38	193	1	19	205	2	7	228	3	10	272	4	45	344	7	38	496	15	54	963		
	20	0	40	204	1	23	216	2	13	240	3	20	284	5	0	360	8	2	524	16	40	1028		
	30	0	42	215	1	27	227	2	20	252	3	30	2[illegible]6	5	15	376	8	25	548	17	35	1075		
	40	0	44	224	1	32	237	2	27	264	3	40	310	5	30	394	8	52	576	18	27	1123		
	50	0	46	235	1	35	248	2	33	276	3	50	324	5	40	411	9	15	600	19	18	1180		

4	0	0	48	244	1	39	280	2	40	288	4	0	338	6	0	432	9	39	638	10	9	2332
	10	0	50	255	1	44	290	2	47	300	4	10	350	6	15	450	10	4	652	11	0	2384
	20	0	52	265	1	48	300	2	54	312	4	20	362	6	30	468	10	29	680	21	48	2332
	30	0	54	276	1	52	291	3	1	324	4	30	374	6	45	484	10	53	704	22	0	2304
	40	0	56	285	1	56	300	3	7	336	4	40	386	6	0	504	11	27	732	23	0	2436
	50	0	58	296	2	0	311	3	14	343	4	50	412	6	15	520	11	40	756	24	21	1488
5	0	1	0	305	2	4	372	3	20	360	5	0	424	7	30	540	12	5	784	25	0	1536
	10	1	2	316	2	8	334	3	27	372	5	10	436	7	45	560	12	29	812	26	3	1592
		1	4	325	2	12	344	3	34	384	5	20	452	8	0	576	12	53	836	26	51	1640
		1	6	335	2	16	355	3	40	396	5	30	468	8	15	596	13	17	864	27	30	1692
	40	1	8	345	2	20	367	3	47	408	5	40	480	8	30	612	13	42	892	28	33	1744
	50	1	10	356	2	24	379	3	54	420	5	50	496	8	45	632	14	6	916	29	25	1796
6	0	1	12	357	2	25	389	4	1	432	6	0	508	9	0	648	14	30	940	30	24	1844
	10	1	14	373	2	33	400	4	7	444	6	10	520	9	15	664	14	55	968	31	3	1896
	20	1	16	398	2	37	411	4	14	456	6	20	536	9	0	684	15	19	992	31	54	1948
	30	1	18	397	2	41	420	4	21	468	6	30	552	9	15	700	15	44	1020	32	46	2000
	40	1	20	408	2	45	429	4	27	480	6	40	568	9	30	720	16	8	1044	33	37	2052
	50	1	22	418	2	50	440	4	34	492	6	50	585	9	45	736	16	33	1072	34	25	2100
7	0	1	24	428	2	54	452	4	41	504	7	0	592	10	30	750	16	57	1096	35	18	2152
	10	1	26	439	2	58	464	4	47	516	7	10	608	10	45	772	17	21	1124	36	7	2204
	20	1	28	450	3	2	476	4	54	528	7	20	624	11	0	792	17	45	1148	37	0	2256
	30	1	30	460	3	6	488	5	1	540	7	30	636	11	15	812	18	10	1176	37	50	2308
	40	1	32	470	3	11	499	5	8	552	7	40	652	11	30	828	18	34	1200	38	42	2360
	50	1	34	480	3	15	508	5	14	564	7	50	664	11	45	844	18	52	1228	39	29	2408
8	0	1	36	489	3	19	520	5	21	576	8	0	680	12	0	864	19	22	1256	41	22	2460
	10	1	38	500	3	24	532	5	28	588	8	10	692	12	15	880	19	27	1280	41	12	2512
	20	1	40	509	3	28	541	5	35	600	8	20	704	12	30	900	20	11	1304	42	4	2564
	30	1	42	520	3	32	552	5	41	612	8	30	700	12	45	920	20	35	1332	42	51	2612
	40	1	44	529	3	36	561	5	48	624	8	40	732	13	0	936	21	0	1360	43	43	2664
	50	1	46	540	3	40	572	5	55	636	8	50	748	13	15	956	21	24	1384	44	34	2716
9	0	1	48	551	3	45	583	6	2	648	9	0	764	13	30	972	21	50	1412	45	26	2768
	10	1	50	560	3	49	595	6	8	660	9	10	776	13	45	988	22	14	1436	46	18	2820
	20	1	52	569	3	53	603	6	15	672	9	20	792	14	0	1008	22	39	1464	47	9	2872
	30	1	54	580	3	57	616	6	22	684	9	30	808	14	15	1024	23	3	1488	47	57	2920
	40	1	56	591	4	1	625	6	29	696	9	40	824	14	30	1044	23	27	1516	48	43	2972
	50	1	58	600	4	5	636	6	35	708	9	50	836	14	45	1060	23	52	1544	49	41	3024

I Таблица лоходромическая, с разностію долготы, и италійскими милями.

ромбы: 1.				2			3			4			5			6			7		
склоненіе		гра: 11, 15.		гра: 22, 30.			гра: 33, 45.			гра: 45, 0.			гра: 56, 15.			гра: 67, 30.			гра: 78, 45.		
широта		долгота		путь въ	долгота		мили	долгота		мили	долгота		мили	долгота		мили	долгота		мили	долгота		мили
г	м	г	м	милахъ	г	м		г	м		г	м		г	м		г	м		г	м	
10	0	2	0	612	4	10	648	6	42	720	10	3	848	15	3	1080	24	16	1568	50	32	3076
	10	2	2	622	4	14	659	6	49	732	10	13	862	15	17	1097	24	41	1594	1	24	3120
	20	2	4	632	4	18	670	6	59	744	10	23	875	15	33	1114	25	5	1620	52	16	3170
	30	2	6	6[illegible]2	4	22	681	7	1	756	10	33	890	15	47	1131	25	30	1646	53	4	3221
	40	2	8	652	4	26	691	7	9	768	10	44	944	16	3	1149	25	54	1672	53	56	3272
	50	2	10	662	4	30	701	7	16	780	10	54	918	16	18	1167	26	18	1698	54	48	3323
11	0	2	12	672	4	34	712	7	23	792	11	4	932	16	34	1184	26	43	1724	55	36	3380
	10	2	14	682	4	38	723	7	30	804	11	14	946	16	46	1203	27	8	1750	56	28	3432
	20	2	16	692	4	42	734	7	36	816	11	24	960	17	5	1222	27	32	1776	57	2	3484
	30	2	18	702	4	48	745	7	44	828	11	34	974	17	19	1242	27	58	1802	58	12	3536
	40	2	20	722	4	54	758	7	51	840	11	44	988	17	35	1260	28	22	1828	59	4	3588
	50	2	22	725	4	58	769	7	58	852	11	55	1002	17	50	1278	28	47	1854	59	56	3640
12	[illegible]	2	24	736	5	2	780	8	4	864	12	5	1016	18	5	1296	29	12	1880	60	48	3692
	10	2	26	746	5	5	791	8	11	876	12	15	1030	18	20	1314	29	36	1906	61	36	3743
	20	2	28	756	5	9	802	8	18	888	12	26	1044	18	36	1332	30	0	1932	62	28	3794
	30	2	30	766	5	13	813	8	25	900	12	35	1059	15	51	1350	30	25	1958	63	20	3845
	40	2	32	776	5	17	823	8	32	912	12	46	1074	19	7	1368	30	50	1984	64	12	3897
	50	2	34	786	5	21	833	8	39	924	12	56	1089	19	22	1386	31	15	2010	65	5	3949
13	[illegible]	2	36	796	5	26	844	8	46	936	13	6	1104	19	38	1404	31	39	2036	65	55	4[illegible]
	[illegible]	2	38	806	5	30	855	8	52	948	13	17	1118	19	52	1422	32	4	2063	66	46	4[illegible]
	20	2	40	816	5	34	866	8	59	960	13	28	1132	20	8	1440	32	29	2090	67	38	4102
	30	2	43	826	5	38	877	9	6	972	13	38	1146	20	24	1458	32	53	2117	68	30	4153
	40	2	45	836	5	43	887	9	14	984	13	48	1161	20	39	1476	33	18	2144	69	23	42[illegible]5
	50	2	47	846	5	47	897	9	21	996	13	58	1174	20	54	1494	33	43	2170	70	15	4256

	30	2	43	826	5	38	877	9	6	962	13	38	1146	20	24	1458	32	53	2117	63	30	4153	
	40	2	45	836	5	43	887	9	14	984	13	48	1161	20	37	1476	33	18	2144	69	23	4225	
	50	2	47	846	5	47	897	9	21	996	13	58	1174	20	51	1494	33	43	2170	70	15	4256	
14	0	2	49	856	5	51	908	9	28	1008	14	8	1188	21	10	1512	34	10	2196	71	8	4308	
	10	2	51	866	5	55	919	9	34	1020	14	18	1202	21	25	1530	34	34	2222	71	57	4358	
	20	2	53	876	6	0	930	9	41	1032	14	29	1216	21	40	1548	34	59	2248	72	49	4408	
	30	2	55	886	6	4	941	9	47	1044	14	40	1230	21	55	1566	35	24	2274	73	42	4459	
	40	2	57	896	6	8	951	9	54	1057	14	49	1244	22	11	1584	35	49	2300	74	34	4510	
	50	2	59	906	6	13	961	10	1	1070	14	59	1258	22	26	1602	36	13	2329	75	23	4561	
15	0	3	1	916	6	17	972	10	8	1084	15	10	1272	22	43	1620	36	58	2352	76	16	4612	
	10	3	3	926	6	21	983	10	15	1096	15	21	1286	22	57	1638	37	13	2378	77	9	4663	
	20	3	6	936	6	26	994	10	22	1108	15	31	1300	23	14	1656	37	28	2404	78	2	4714	
	30	3	8	946	6	30	1005	10	30	1120	15	41	1314	23	28	1674	37	52	2430	78	55	4766	
	40	3	10	956	6	34	1018	10	37	1132	15	51	1328	23	44	1692	38	18	2456	79	47	4817	
	50	3	12	966	6	39	1029	10	44	1144	16	1	1342	24	4	1610	38	42	2472	80	38	4869	
16	0	3	14	976	6	43	1040	10	50	1156	16	12	1356	24	15	1728	39	8	2508	81	29	4920	
	10	3	16	986	6	47	1051	10	56	1168	16	23	1370	24	31	1746	39	35	2534	82	28	4971	
	20	3	18	996	6	51	1062	11	3	1180	16	33	1384	24	47	1764	39	58	2560	83	16	5022	
	30	3	20	1006	6	55	1073	11	10	1192	16	44	1398	25	2	1782	40	25	2586	84	9	5073	
	40	3	22	1017	6	59	1083	11	17	1204	16	55	1412	25	18	1800	40	50	2602	84	58	5125	
	50	3	24	1028	7	4	1093	11	24	1216	17	5	1426	25	34	1818	41	15	2628	85	55	5177	
17	0	3	26	1042	7	9	1104	11	31	1228	17	15	1440	25	49	1836	41	40	2664	86	44	5228	
	10	3	28	1050	7	13	1115	11	39	1240	17	25	1454	26	5	1854	42	5	2690	87	38	5279	
	20	3	30	1060	7	17	1126	11	46	1252	17	36	1468	26	21	1872	42	30	2716	88	31	5330	
	30	3	32	1070	7	21	1136	11	53	1264	17	47	1483	26	36	1860	42	56	2742	89	25	5381	
	40	3	34	1080	7	26	1147	12	0	1276	17	57	1498	26	52	1908	43	21	2768	90	18	5432	
	50	3	36	1090	7	30	1157	12	7	1288	18	8	1513	27	8	1926	43	46	2704	91	7	5483	
18	0	3	38	1100	7	34	1168	12	14	1300	18	19	1528	27	24	1944	44	11	2820	92	1	5586	
	10	3	40	1110	7	40	1179	12	21	1312	18	29	1542	27	39	1962	44	37	2846	92	55	5587	
	20	3	42	1120	7	44	1190	12	28	1324	18	36	1556	27	55	1980	44	2	2872	93	44	5638	
	30	3	44	1130	7	48	1201	12	35	1336	18	46	1570	28	11	1998	45	27	2899	94	40	5690	
	40	3	46	1140	7	52	1211	12	42	1348	19	0	1584	28	27	2016	45	55	2926	95	32	5742	
	50	3	49	1150	7	57	1221	12	49	1360	19	10	1598	28	42	2034	46	18	2953	96	26	5793	
19	0	3	51	1160	8	1	1232	12	56	1372	19	21	1612	28	58	2052	46	55	2980	97	20	5844	
	10	3	53	1170	8	5	1243	13	3	1384	19	31	1626	29	14	2070	47	11	3006	98	14	5895	
	20	3	55	1180	8	10	1254	13	11	1396	19	42	1640	29	30	2088	47	36	3031	99	4	5946	
	30	3	57	1190	8	14	1265	13	18	1408	19	53	1654	29	36	2106	48	2	3057	99	58	5997	
	40	3	59	1201	8	19	1277	13	25	1420	20	4	1667	20	2	2124	48	27	3072	100	52	6048	
	50	4	1	1212	8	23	1288	13	32	1432	20	14	1680	20	18	2140	48	51	3108	101	56	6100	

I. Таблица лододромическая съ разностію долготы, и Италіянскими милями.

Румбы. I																							
Склоненіе грд. 11, 15.																							
Широта		Долгота		Путь в	Долгота		Мили	Долгота		Мили	Долгота		Мили	Долгота		Мили	Долгота		Мили	Долгота		Мили	Долгота		Мили
г	м	г	м	миляхъ	г	м		г	м		г	м		г	м		г	м		г	м		г	м	
20	0	4	4	1224	8	28	1300	13	39	1444	20	25	1696	30	34	2160	49	18	3136	102	40	6152			
	10	4	7	1234	8	32	1310	13	46	1455	20	35	1710	30	50	2178	49	44	3162	103	30	6203			
	20	4	9	1244	8	36	1320	13	53	1468	20	45	1724	31	6	2196	40	9	3188	104	25	6254			
	30	4	11	1254	8	41	1331	14	2	1480	20	57	1738	31	21	2214	40	35	3214	105	19	6305			
	40	4	13	1264	8	45	1342	14	8	1492	21	7	1752	31	37	2232	51	1	3240	106	14	6356			
	50	4	15	1274	8	49	1353	14	15	1504	21	18	1766	31	53	2250	51	26	3266	107	8	6408			
21	0	4	17	1284	8	54	1364	14	22	1516	21	28	1780	32	9	2268	51	52	3292	108	5	6460			
	10	4	19	1294	8	59	1374	14	29	1528	21	39	1796	32	25	2286	52	20	3318	108	53	6510			
	20	4	21	1304	9	3	1384	14	36	1540	21	50	1810	32	42	2304	52	43	3344	109	48	6560			
	30	4	23	1314	9	7	1394	14	44	1552	22	1	1825	32	57	2322	53	11	3370	110	43	6611			
	40	4	25	1324	9	12	1404	14	51	1564	22	12	1839	33	14	2340	53	37	3396	111	38	6662			
	50	4	27	1334	9	16	1414	14	58	1576	22	22	1854	33	13	2358	54	3	3412	112	32	6712			
22	0	4	29	1344	9	20	1428	15	5	1588	22	33	1868	33	46	2376	54	29	3448	113	25	6764			
	10	4	31	1354	9	25	1438	15	12	1600	22	44	1882	34	2	2394	54	55	3474	114	20	6815			
	20	4	33	1364	9	30	1448	15	19	1612	22	55	1896	34	18	2412	55	21	3400	115	23	6866			
	30	4	35	1375	9	34	1459	15	26	1624	23	6	1910	34	35	2430	55	47	3526	116	9	6921			
	40	4	37	1386	9	38	1470	15	33	1636	23	17	1924	34	51	2448	56	13	3552	117	4	6972			
	50	4	40	1397	9	43	1481	15	41	1648	23	28	1938	35	7	2466	56	39	3578	117	58	7023			
23	0	4	42	1408	9	48	1492	15	48	1660	23	39	1952	35	23	2484	57	5	3604	118	50	7072			
	10	4	44	1418	9	52	1502	15	55	1672	23	49	1966	35	40	2502	57	31	3630	119	45	7124			
	20	4	46	1428	9	57	1512	16	3	1684	24	0	1980	35	56	2520	57	57	3656	120	42	7176			
	30	4	48	1438	10	2	1523	16	10	1696	24	11	1994	36	12	2538	58	23	3683	121	37	7228			
	40	4	50	1448	10	7	1533	16	17	1708	24	22	2008	36	28	2550	58	52	3710	122	12	7280			
	50	4	52	1458	10	11	1545	16	24	1720	24	33	2022	36	45	2574	59	18	3737	123	24	7332			

	50	4	52	1458	10	11	1545	16	24	1720	24	33	2022	36	45	2574	59	18	3737	123 24	7338

24	0	4	55	1984	10	15	1556	16	31	1732	24	44	2036	37	1	2592	50	44	3764	124	14	7384
	10	4	57	1478	10	19	1567	16	39	1744	24	55	2050	37	17	2610	60	11	3790	125	15	7434
	20	4	59	1488	10	24	1578	16	46	1756	24	6	2064	37	34	2628	60	37	3819	126	11	7484
	30	5	2	1498	10	29	1589	16	53	1768	25	17	2078	37	50	2646	61	3	3842	127	7	7535
	40	5	4	1508	10	33	1600	17	1	1780	25	28	2092	38	7	2664	61	30	3868	128	0	7585
	50	5	6	1518	10	37	1612	17	8	1792	25	32	2106	38	22	2682	61	56	3894	128	57	7636
25	0	5	8	1528	10	42	1624	17	16	1804	25	50	2120	38	40	2700	62	22	3920	129	52	7688
	10	5	10	1538	10	48	1634	17	23	1816	26	1	2134	38	56	2718	62	49	3946	130	48	7740
	20	5	12	1548	10	51	1644	17	30	1828	26	12	2148	39	13	2736	63	15	3972	131	44	7792
	30	5	14	1558	10	56	1655	17	38	1840	26	23	2163	39	29	2754	63	42	3998	132	56	7844
	40	5	16	1568	11	1	1666	17	43	1852	26	34	2178	39	46	2772	64	9	4024	133	13	7896
	50	5	18	1578	11	5	1677	17	52	1864	26	45	2193	40	2	2790	64	34	4050	134	29	7948
26	0	5	21	1588	11	9	1688	18	0	1876	26	56	2208	40	19	2808	65	2	4076	135	26	8000
	10	5	23	1598	11	14	1698	18	7	1888	27	7	2222	40	36	2826	65	31	4102	136	23	8051
	20	5	26	1608	11	19	1708	18	15	1900	27	18	2236	40	53	2844	65	56	4128	137	20	8102
	30	5	28	1619	11	23	1719	18	22	1912	27	19	2250	41	9	2862	66	25	4154	138	17	8152
	40	5	30	1630	11	28	1729	18	30	1924	27	40	2264	41	26	2880	66	30	4180	139	9	8203
	50	5	32	1641	11	32	1741	18	37	1936	27	51	2278	41	42	2893	67	19	4206	140	17	8254
27	0	5	34	1652	11	37	1752	18	45	1948	28	3	2292	42	0	2916	67	45	4232	141	4	8304
	10	5	36	1662	11	42	1763	18	52	1960	28	14	2306	42	17	2934	68	12	4258	142	1	8355
	20	5	39	1672	11	47	1774	19	0	1972	28	25	2322	42	33	2952	68	39	4284	142	56	8406
	30	5	41	1682	11	51	1785	19	7	1984	28	37	2334	42	50	2970	69	6	4310	143	51	8456
	40	5	43	1692	11	56	1796	19	15	1996	28	49	2348	43	7	2988	69	33	4336	144	49	8512
	50	5	46	1702	12	1	1808	19	22	1008	28	59	2362	43	24	3006	70	0	4372	145	46	8552
28	0	5	48	1712	12	6	1820	19	30	2020	29	21	2376	43	41	3014	70	27	4388	146	4	8613
	10	5	50	1722	12	10	1830	19	37	2032	29	22	2390	43	58	3042	70	15	4414	147	33	8664
	20	5	52	1732	12	15	1840	19	45	2044	29	34	2404	44	15	3060	71	2	4440	148	15	8716
	30	5	55	1742	12	20	1851	19	56	2050	29	46	2418	44	32	3078	71	49	4466	149	53	8768
	40	5	57	1752	12	25	1862	20	0	2068	29	57	2412	44	49	3096	72	19	4493	150	11	8820
	50	6	0	1762	12	30	1873	20	8	2080	30	8	2446	45	0	3114	72	44	4520	151	29	8872
29	0	6	2	1772	12	34	1884	20	16	2092	30	19	2460	45	23	3132	73	14	4548	152	28	8928
	10	6	4	1782	12	39	1894	20	23	2104	30	31	2474	45	40	3150	73	41	4573	153	24	8980
	20	6	7	1792	12	43	1905	20	30	2116	30	43	2488	45	57	3168	74	9	4600	154	25	9032
	30	6	9	1803	12	48	1915	20	38	2128	30	54	2502	46	15	3186	74	37	4628	155	19	9084
	40	6	11	1813	12	52	1925	20	46	2140	31	5	2517	46	32	3204	75	4	4655	156	17	9136
	50	6	13	1824	12	57	1936	20	54	2252	31	17	2532	46	49	3220	75	32	4676	157	16	9176

I Таблица лодоброжнческая, в разности долготы, и италiянскими миллами.

Домiем	1			2			3			4			5			6			7		
Склонение	Гра 11, 15′.			Гра 22, 30′.			Гра 33, 45′.			Гра 45, 0′.			Гра 56, 15′.			Гра 67, 30′.			Гра 78, 45′.		
Широта	Долгота		Миль	Долгота		Миль	Долгота		Миль	Долгота		Миль	Долгота		Миль	Долгота		Миль	Долгота		Миль
°	°	′		°	′		°	′		°	′		°	′		°	′		°	′	
30	0	6	16	1832	13	2	1948	21	1	2164	31	28	2544	47	6	3240	76	0	4704	158	15	9228
	10	6	18	1842	13	7	1958	21	9	2176	31	40	2558	47	44	3258	76	27	4730	159	12	9279
	20	6	20	1852	13	11	1968	21	17	2188	31	50	2572	47	41	3276	76	55	4756	160	8	9330
	30	6	23	1863	13	16	1978	21	24	2200	32	3	2587	48	58	3294	77	23	4782	161	8	9381
	40	6	25	1874	13	21	1989	21	32	2212	32	15	2602	48	16	3312	77	51	4808	162	7	9431
	50	6	27	1885	13	26	2000	21	40	2224	32	26	2617	48	33	3330	78	19	4830	163	6	9481
31	0	6	29	1896	13	30	2012	21	47	2236	32	38	2632	48	50	3348	78	47	4860	164	3	9532
	10	6	31	1906	13	35	2022	21	55	2248	32	49	2646	49	8	3366	79	17	4886	165	3	9584
	20	6	34	1918	13	40	2032	22	3	2260	33	0	2660	49	25	3384	79	43	4912	166	1	9636
	30	6	36	1926	13	45	2042	22	11	2272	33	12	2674	49	43	3402	80	13	4938	167	0	9688
	40	6	39	1936	13	50	2053	22	19	2284	33	25	2688	50	1	3420	80	41	4964	168	0	9740
	50	6	41	1946	13	56	2064	22	27	2296	33	37	2702	50	18	3438	81	10	4990	169	0	9792
32	0	6	43	1956	14	1	2076	22	34	2308	33	48	2716	50	36	3456	81	38	5016	170	0	9844
	10	6	46	1966	14	6	2087	22	42	2320	34	0	2730	50	53	3474	82	6	5442	170	55	9895
	20	6	48	1976	14	10	2098	22	50	2332	34	12	2744	51	11	3492	82	35	5068	171	55	9946
	30	6	50	1987	14	15	2109	22	58	2344	34	24	2758	51	29	3510	83	3	5094	172	56	9997
	40	6	52	1998	14	20	2120	23	6	2356	34	36	2772	51	47	3528	83	22	5120	173	56	10047
	50	6	55	2009	14	25	2132	23	14	2368	34	48	2786	52	4	3546	84	1	5146	174	53	10098
33	0	6	57	2020	14	30	2144	23	21	2380	35	0	2800	52	22	3564	84	29	5172	175	54	10148
	10	7	0	2030	14	35	2154	23	30	2362	35	12	2814	52	40	3582	84	58	5198	176	55	10200
	20	7	3	2040	14	40	2164	23	38	2405	35	23	2828	52	58	3600	85	26	5224	177	56	10252
	30	7	5	2050	14	45	2174	23	46	2418	35	35	2842	53	16	3618	85	55	5251	178	57	10303
	40	7	8	2060	14	49	2184	23	54	2430	35	47	2856	53	34	3636	86	26	5278	179	58	10354
	50	7	10	2070	14	54	2194	24	2	2443	35	59	2870	53	52	3654	86	52	5305	180	57	10406

	50	7	19	2070	14	54	2194	24	3	2443	35	59	2870	53	52	3654	86	52	5305	180	57	10406

34	0	7	13	2080	14	59	2204	24	10	2456	36	11	2884	54	10	3672	87	24	5332	181	56	10458
	10	7	15	2090	15	4	2214	24	18	2468	36	23	2898	54	28	3690	87	52	5358	182	57	10509
	20	7	18	2100	15	9	2224	24	26	2480	36	35	2912	54	36	3708	88	21	5384	183	59	10560
	30	7	20	2110	15	14	2234	24	34	2492	36	47	2926	55	4	3726	88	50	5410	184	59	10611
	40	7	22	2120	15	20	2245	24	42	2504	36	59	2940	55	22	3744	89	20	5436	185	58	10662
	50	7	24	2130	15	25	2256	24	50	2516	37	12	2954	55	41	3762	89	49	5462	187	0	11713
35	0	7	25	2140	15	29	2268	24	59	2528	37	24	2968	55	59	3780	90	19	5488	188	2	10764
	10	7	29	2150	15	34	2278	25	7	2539	37	36	2982	56	17	3798	90	48	5514	189	5	10815
	20	7	31	2160	15	39	2288	25	15	2550	37	48	2996	56	35	3816	91	18	5540	190	4	10866
	30	7	34	2171	15	44	2298	25	23	2561	38	0	3011	56	54	3834	91	48	5566	191	6	10917
	40	7	36	2182	15	50	2308	25	31	2572	38	13	3026	57	12	3852	92	17	5592	192	9	10968
	50	7	38	2193	15	55	2319	25	40	2584	38	25	3041	57	03	3870	92	46	5618	193	11	11020
36	0	7	41	2204	16	0	2340	25	49	2596	38	38	3056	57	49	3888	93	16	5644	194	14	11072
	10	7	43	2214	16	5	2350	25	57	2607	38	50	3070	58	8	3906	93	48	5670	195	17	11125
	20	7	46	2224	16	11	2360	26	5	2618	39	3	3084	58	26	3924	94	16	5696	196	18	11178
	30	7	48	2234	16	16	2370	26	13	2629	39	15	3098	58	45	3942	94	48	5722	197	20	11231
	40	7	50	2244	16	21	2381	26	22	2640	39	27	3112	59	3	3960	95	18	5748	198	22	11274
	50	7	53	2254	16	26	2392	26	30	2651	39	40	3126	59	22	3978	95	48	5774	199	26	11378
37	0	7	56	2264	16	32	2404	26	38	2672	39	53	3141	59	41	3996	96	18	5800	200	29	11393
	10	7	59	2274	16	37	2414	26	47	2684	40	5	3154	60	0	4014	96	48	5826	201	31	11440
	20	8	2	2284	16	42	2424	26	55	2696	40	18	3168	60	18	4032	97	18	5852	202	33	11490
	30	8	4	2294	16	47	2435	27	3	2708	40	31	3182	60	37	4050	97	48	5878	203	37	11540
	40	8	6	2304	16	52	2446	27	12	2719	40	43	3196	60	56	4068	98	19	5904	204	41	11589
	50	8	9	2314	16	57	2457	27	20	2730	40	56	3210	61	15	4086	98	49	5930	205	45	11638
38	0	8	11	2324	17	2	2468	27	28	2740	41	8	3224	61	34	4104	99	19	5956	206	50	11688
	10	8	13	2334	17	8	2478	27	37	2752	41	21	3238	61	52	4122	99	49	5982	207	54	11739
	20	8	16	2344	17	13	2488	27	45	2764	41	33	3252	62	12	4140	100	20	6008	208	55	11790
	30	8	18	2354	17	18	2498	27	54	2776	41	46	3266	62	31	4158	100	51	6034	210	0	11841
	40	8	21	2364	17	23	2509	28	3	2788	42	0	3280	62	50	4176	101	24	6061	211	5	11892
	50	8	24	2374	17	28	2520	28	11	2800	42	13	3294	63	9	4194	101	52	6088	212	10	11942
39	0	8	26	2384	17	32	2532	28	20	2812	42	26	3308	63	29	4212	102	26	6116	213	15	11992
	10	8	28	2394	17	39	2542	28	29	2824	42	39	3322	63	48	4230	102	56	6142	214	20	12043
	20	8	31	2404	17	44	2552	28	37	2836	42	52	3336	64	7	4248	103	28	6168	215	24	12092
	30	8	34	2415	17	49	2563	28	46	2848	43	4	3350	64	27	4266	103	58	6194	216	29	12142
	40	8	37	2425	17	55	2573	28	55	2862	43	17	3365	64	46	4284	104	30	6219	217	35	12192
	50	8	39	2435	18	0	2584	29	4	2876	43	30	3380	65	6	4300	105	21	6244	218	41	12242

I Таблица лозодоническая, съ разностію долготы, италійскими милями.

Ромбы		1			2			3			4			5			6			7		
Склоненіе		гра 11, 25'.			гра 22, 30'.			гра 33, 45'.			гра 45, 0'.			гра 56, 15'.			гра 67, 30'.			гра 78, 45'.		
широта		долгота		мили	долгота		мили	долгота		мили	долгота		мили	долгота		мили	долгота		мили	долгота		мили
°	'	°	'		°	'		°	'		°	'		°	'		°	'		°	'	
40	0	8	42	2448	18	6	2596	29	12	2888	43	45	3396	65	25	4320	100	32	6272	219	42	12300
	10	8	44	2458	18	12	2607	29	21	2900	43	56	3410	65	45	4338	106	4	6298	220	49	12351
	20	8	47	2468	18	18	2618	29	30	2912	[illegible]	9	3424	6[illegible]	4	4358	106	35	6324	221	56	12402
	30	8	49	2478	18	22	2629	29	38	2924	44	21	3438	6[illegible]	24	4374	107	6	6350	223	3	12453
	40	8	52	2488	18	28	2640	29	47	2936	44	38	3452	6[illegible]	44	4392	107	39	6376	224	10	12504
	50	8	55	2498	18	34	2652	29	56	2948	44	28	3466	[illegible]	4	4410	108	10	6402	225	18	12556
41	0	8	57	2508	18	40	2664	30	5	2960	45	2	3480	67	23	4428	108	42	6428	226	33	12608
	10	9	0	2518	18	45	2675	30	14	2972	45	16	3494	67	43	4446	109	16	6454	227	27	12659
	20	9	3	2528	18	50	2685	30	23	2984	45	29	3508	68	3	4464	109	46	6480	228	35	12710
	30	9	6	2538	18	56	2695	30	32	2996	45	42	3512	68	23	4482	110	20	6506	229	43	12761
	40	9	8	2548	19	1	2706	30	40	3008	45	55	3536	68	43	4500	110	52	6532	230	46	12812
	50	9	21	2558	19	6	2717	30	50	3020	46	8	3550	6[illegible]	3	4518	111	25	6558	231	58	12864
42	0	9	13	2568	19	12	2728	31	0	3032	46	22	3564	69	23	4536	111	56	6584	233	3	12916
	10	9	16	2578	19	18	2738	31	8	3044	46	36	3578	69	43	4554	112	29	6610	234	12	12961
	20	9	18	2588	19	23	2749	31	17	3056	46	49	3592	70	4	4572	113	1	6636	235	21	13018
	30	9	21	2599	19	29	2760	31	26	3068	47	2	3606	70	24	4590	113	34	6663	236	30	13069
	40	9	24	2610	19	35	2770	31	35	[illegible]	47	16	3620	70	44	4608	114	6	6690	237	34	13120
	50	9	27	2621	19	40	2781	31	44	3092	47	30	3634	71	4	4626	114	39	6717	238	43	13171
43	0	9	30	2632	19	46	2792	31	53	3104	47	43	3648	71	25	4644	115	22	6744	239	53	13224
	10	9	32	2642	19	51	2803	32	2	3116	47	56	3661	71	45	4662	115	45	6770	241	2	13275
	20	9	35	2652	19	57	2813	32	11	3128	48	10	3676	72	6	4680	116	19	6796	242	12	13326
	30	9	37	2662	20	3	2824	32	20	3140	48	25	3690	72	27	4698	116	51	6822	243	20	13377
	40	9	40	2672	20	6	2834	32	29	3152	48	39	3704	72	47	4716	117	27	6848	244	34	13428
	50	9	43	2682	20	13	2845	32	38	3164	48	53	3718	73	8	4734	117	58	6874	245	39	13480

44	0	9	46	2602	20	19	2856	32	47	3176	49	6	3732	73	29	4752	118	34	6900	246	50	13532
	10	9	48	2612	20	26	2867	32	57	3183	49	20	3746	73	50	4772	119	6	6926	248	1	13583
	20	9	51	2622	20	32	2878	33	7	3190	49	34	3760	74	11	4788	119	40	6952	249	12	13634
	30	9	54	2632	20	38	2889	33	16	3198	49	48	3774	74	31	4806	120	13	6977	250	23	13685
	40	9	57	2642	20	44	2901	33	25	3224	50	6	3788	74	52	4824	120	48	7002	251	29	13736
	50	10	0	2652	20	50	2912	33	34	3236	50	16	3802	75	12	4842	121	21	7027	252	41	13788
45	0	10	3	2662	20	56	2924	33	44	3248	50	30	3816	75	35	4860	121	56	7052	253	34	13840
	10	10	6	2672	21	1	2935	33	53	3260	50	43	3830	75	56	4878	122	30	7078	255	4	13891
	20	10	8	2682	21	7	2945	34	2	3272	50	57	3844	76	17	4896	123	4	7103	256	11	13942
	30	10	11	2692	21	16	2956	34	12	3284	51	12	3859	76	38	4914	123	38	7132	257	24	13993
	40	10	14	2702	21	19	2966	34	21	3296	51	26	3874	77	0	4932	124	13	7159	258	38	14044
	50	10	17	2712	21	25	2977	34	32	3308	51	40	3889	77	21	4950	124	47	7185	259	50	14096
46	0	10	19	2812	21	31	2988	34	42	3320	51	54	3904	77	43	4968	125	32	7212	261	4	14148
	10	10	22	2822	21	36	2999	34	52	3332	2	10	3918	78	4	4986	125	56	7238	262	12	14199
	20	10	25	2832	21	42	3009	35	1	3344	52	25	3932	78	26	5004	126	31	7264	263	28	14250
	30	10	28	2843	21	48	3020	35	11	3356	52	39	3940	78	41	5022	127	8	7291	264	39	14301
	40	10	31	2854	21	54	3030	35	21	3368	52	64	3950	79	9	5040	127	44	7318	265	53	14352
	50	10	34	2865	22	0	3041	35	30	3380	53	28	3974	79	30	5058	128	18	7325	267	8	14404
47	0	10	37	2876	22	6	3052	35	40	3392	53	23	3988	79	53	5076	128	53	7372	268	23	14456
	10	10	40	2886	22	12	3063	35	50	3404	53	37	4002	80	16	5094	129	28	7398	269	32	14507
	20	10	43	2896	22	18	3073	36	0	3416	53	52	4016	80	37	5112	130	4	7424	271	47	14558
	30	10	45	2906	22	24	3084	36	10	3428	54	6	4030	80	59	5130	130	40	7450	272	4	14609
	40	10	48	2916	22	30	3094	36	20	3440	54	21	4044	81	22	5148	131	15	7476	273	18	14660
	50	10	51	2926	22	36	3105	36	30	3452	54	36	4058	81	43	5166	131	52	7502	274	34	14712
48	0	10	54	2936	22	41	3116	36	40	3464	54	52	4072	82	6	5184	132	28	7528	276	50	14764
	10	10	57	2946	22	49	3127	36	50	3476	55	5	4086	82	28	5202	133	3	7554	278	5	14815
	20	11	0	2956	22	56	3138	37	0	3488	55	22	4100	82	51	5220	133	38	7580	278	17	14867
	30	11	4	2966	23	3	3149	37	10	3500	55	37	4114	83	14	5238	134	16	7606	279	34	14921
	40	11	7	2976	23	10	3161	37	20	3512	55	51	4128	83	36	5256	134	54	7632	280	51	14972
	50	11	10	2986	23	16	3172	37	30	3524	56	7	4142	83	58	5274	135	28	7658	282	7	15023
49	0	11	13	2996	23	22	3184	37	40	3536	56	22	4156	84	20	5292	136	7	7684	283	23	15075
	10	11	16	3006	23	27	3195	37	50	3548	56	38	4170	84	44	5310	136	42	7710	284	38	15126
	20	11	19	3018	23	33	3206	38	0	3560	56	52	4184	85	7	5328	137	20	7736	285	56	15178
	30	11	22	3029	23	40	3216	38	10	3572	57	8	4198	85	30	5346	137	57	7762	287	14	15229
	40	11	25	3040	23	46	3226	38	20	3584	57	23	4213	85	54	5365	138	31	7789	288	33	15282
	50	11	28	3051	23	52	3243	38	30	3596	57	39	4228	86	16	5384	139	12	7816	289	56	15334

1 Таблица лоѯодромическая съ разностію долготы італійскими милями.

Ромбы		1			2			3			4			5			6			7		
Склоненіе		гра 11		15′	гра 22		30′	гра 33		45′	гра 45		0′	гра 56		15′	гра 67		30′	гра 78		45′
широты		долгота		мили	долгота		мили	долгота		мили	долгота		мили	долгота		мили	долгота		мили	долгота		мили
°	′	°	′		°	′		°	′		°	′		°	′		°	′		°	′	
50	0	11	31	3060	24	59	3248	38	42	3608	57	54	4244	86	14	5400	139	49	7840	291	51	15376
	10	11	34	3070	24	5	3258	38	52	3620	58	12	4258	87	3	5418	140	26	7866	292	24	15427
	20	11	35	3080	24	12	3268	39	3	3632	58	26	4272	87	21	5436	141	4	7892	293	44	15478
	30	11	40	3090	24	19	3279	39	13	3644	58	42	4286	87	50	5454	141	41	7918	295	4	15478
	40	11	44	3100	24	26	3290	39	24	3656	58	58	4300	88	14	5472	142	20	7944	296	24	15580
	50	11	47	3110	24	32	3301	39	34	3668	59	14	4314	88	39	5490	142	58	7970	297	45	15632
51	0	11	50	3120	24	38	3312	39	45	3680	59	30	4328	89	1	5508	143	36	7996	299	0	15684
	10	11	53	3130	24	45	3322	39	55	3692	59	46	4342	89	26	5526	144	17	8022	300	21	15735
	20	11	56	3140	24	52	3332	40	6	3704	60	1	4356	89	49	5544	144	52	8048	301	43	15786
	30	12	0	3150	24	58	3343	40	16	3716	60	17	4370	90	13	5562	145	34	8074	303	4	15837
	40	12	3	3160	25	5	3354	40	27	3728	60	33	4384	90	37	5580	146	12	8100	304	20	15888
	50	12	6	3170	25	12	3365	40	38	3740	60	49	4398	91	0	5598	146	51	8126	305	42	15940
52	0	12	9	3180	25	18	3376	40	49	3752	61	5	4412	91	25	5616	147	30	8152	307	5	15992
	10	12	12	3190	25	25	3387	41	0	3764	61	21	4426	91	50	5634	148	9	8178	308	28	16043
	20	12	15	3200	25	32	3398	41	10	3776	61	37	4440	92	14	5652	148	48	8204	309	25	16094
	30	12	16	3210	25	39	3409	41	22	3788	61	54	4454	92	39	5670	149	28	8230	311	12	16145
	40	12	22	3220	25	45	3421	41	32	3880	62	10	4478	93	3	5688	150	7	8256	312	56	16197
	50	12	26	3230	25	52	3433	41	43	3812	62	26	4493	93	28	5706	150	47	8282	314	57	16249
53	0	12	29	3240	25	59	3444	41	55	3824	62	43	4508	93	53	5724	151	27	8308	315	22	16300
	10	12	32	3250	26	6	3454	42	6	3836	63	0	4522	94	10	5742	152	7	8338	316	46	16351
	20	12	36	3260	26	13	3464	42	17	3848	63	17	4536	94	43	5760	152	47	8356	318	12	16402
	30	12	39	3271	26	20	3475	42	28	3860	63	34	4550	93	8	5778	153	27	8383	319	35	16453
	40	12	42	3282	26	27	3486	42	40	3872	63	51	4564	93	33	5796	154	11	8410	320	50	16505
	50	12	45	3293	26	34	3497	42	51	3884	64	8	4578	93	58	5854	154	48	8437	322	23	16557

	30	12	39	3271	26	20	3475	42	25	3780	63	34	4550	93	8	5578	153	27	8383	319	35	16453
	40	12	42	3282	26	27	3486	42	40	3792	63	51	4564	93	35	5596	154	12	8413	320	50	16505
	50	12	45	3293	26	34	3497	42	51	3884	64	8	4578	93	58	5854	154	48	8437	322	23	16557

54	0	12	49	3304	26	41	3508	43	1	3896	64	24	4590	96	24	5832	155	32	8468	323	49	16608
	10	12	52	3314	26	48	3518	43	14	3908	64	21	4603	96	50	5850	156	13	8494	325	16	16659
	20	12	56	3324	26	58	3528	43	55	3920	64	58	4616	97	15	5868	156	54	8520	326	40	16710
	30	12	59	3334	27	2	3539	43	37	3932	65	15	4629	97	40	5886	157	36	8546	328	4	16761
	40	13	2	3344	27	9	3550	43	48	3944	65	32	4642	98	7	5904	158	17	8572	329	33	16813
	50	13	5	3354	27	16	3561	44	0	3956	65	50	4655	98	32	5922	158	58	8598	331	1	16865
55	0	13	9	3364	27	23	3574	44	12	3968	66	8	4668	98	59	5940	159	40	8624	332	30	16918
	10	13	12	3374	27	31	3582	44	23	3980	66	26	4682	99	24	5958	160	22	8650	334	0	16967
	20	13	16	3384	27	38	3592	44	35	3992	66	42	4696	99	51	5976	161	5	8676	335	21	17018
	30	13	20	3394	27	45	3603	44	46	4004	67	1	4710	100	17	5994	161	47	8702	336	51	17070
	40	13	23	3404	27	53	3614	44	58	4016	67	19	4724	100	44	6012	162	29	8728	338	21	17122
	50	13	26	3414	28	0	3625	45	10	4028	67	35	4738	101	10	6030	163	12	8754	339	52	17174
56	0	13	30	3424	28	7	3636	45	22	4040	67	54	4753	101	37	6048	163	55	8780	341	23	17224
	10	13	33	3434	28	15	3646	45	33	4052	68	11	4766	102	4	6066	164	40	8806	342	47	17275
	20	13	37	3444	28	22	3656	45	45	4064	68	29	4780	102	31	6084	165	21	8832	344	19	17326
	30	13	41	3455	28	30	3667	45	58	4076	68	47	4794	102	58	6102	166	8	8858	345	51	17377
	40	13	44	3466	28	37	3678	46	10	4088	69	5	4808	103	25	6120	166	52	8884	347	24	17428
	50	13	48	3477	28	45	3689	46	22	4104	69	24	4822	103	52	6138	167	36	8910	348	54	17479
57	0	13	52	3488	28	52	3700	46	35	4112	69	42	4836	104	20	6156	168	20	8936	350	27	17528
	10	13	56	3498	29	0	3711	46	47	4124	70	0	4850	104	46	6174	169	4	8962	352	0	17579
	20	14	0	3508	29	8	3722	46	59	4136	70	20	4864	105	15	6194	169	48	8988	353	31	17630
	30	14	3	3518	29	15	3733	47	11	4148	70	38	4878	105	43	6210	170	33	9014	355	6	17681
	40	14	7	3528	29	23	3745	47	24	4160	70	58	4892	106	11	6228	171	18	9040	356	41	17732
	50	14	11	3538	29	31	3757	47	37	4172	71	14	4906	106	39	6246	172	2	9066	358	16	17784
58	0	14	15	3548	29	39	3768	47	50	4184	71	34	4920	107	7	6264	172	47	9092	359	45	17836
	10	14	18	3558	29	46	3778	48	2	4196	71	53	4934	107	35	6272	173	32	9118	361	21	17888
	20	14	22	3568	29	54	3788	48	15	4208	72	12	4948	108	4	6290	174	18	9144			
	30	14	26	3578	30	2	3799	48	27	4220	72	31	4965	108	32	6308	175	4	9171			
	40	14	30	3590	30	10	3810	48	40	4232	72	50	4980	109	1	6326	175	54	9198			
	50	14	34	3601	30	19	3821	48	53	4244	73	9	4994	109	30	6344	176	37	9225			
59	0	14	37	3612	30	27	3832	49	6	4256	73	28	5008	109	59	6372	177	27	9252			
	10	14	41	3522	30	35	3842	49	19	4268	73	48	5022	110	28	6390	178	13	9280			
	20	14	44	3632	30	43	3852	49	32	4280	74	8	5035	110	57	6408	179	0	9312			
	30	14	48	3642	30	51	3862	49	45	4292	74	26	5048	111	27	6426	179	47	9344			
	40	14	52	3651	30	59	3873	49	59	4304	74	46	5062	111	56	6445	180	35	9376			
	50	14	56	3660	31	8	3884	50	12	4316	74	74	5076	112	26	6464	181	22	9408			

I Аблица долготы Луны от Солнца до 180 градусов включительно.

Аргумент	1		2		3		4		5		6		7	
	0° 15′		0° 22′ 30″		0° 33′ 45″		0° 45′ 0″		0° 56′ 15″		1° 7′ 30″		1° 7′ 45″	
	Долгота	Минуты	Долгота	Минуты	Долгота	Минуты	Долгота	Минуты	Долгота	Минуты	Долгота	Минуты	Долгота	Минуты
0			0 ′		′		° ′		° ′		° ′		° ′	
60	15	[illegible]	31 16	[illegible]	51 25	4328	71 45	5073	112 56	6480	182 11	9428	372 19	18426
10	15	[illegible]	31 24	[illegible]	51 35	4340	71 47	5105	113 25	6483	182 59	9434		
20	15	[illegible]	31 32	[illegible]	51 52	4352	71 48	5120	114 56	6516	183 48	9450		
30	15	[illegible]	31 41	[illegible]	51 56	4334	71 28	5134	114 26	6534	184 36	9486		
40	15	[illegible]	31 48	[illegible]	51 [illegible]	43[illegible]	71 48	5143	114 57	6552	185 26	9512		
50	15	[illegible]	31 57	[illegible]	51 32	4338	71 8	5153	115 27	6570	186 15	9538		
61 0	15	[illegible]	32 6	[illegible]	51 [illegible]	44[illegible]	71 29	5165	115 58	6588	187 4	9564		
10	15	[illegible]	32 15	[illegible]	52	44 2	71 47	5190	116 23	6606	187 52	9590		
20	15	33 [illegible]	32 23	3[illegible]	52 14	4424	71 10	5204	116 59	6624	188 43	9616		
30	15	37 2	32 32	3997	52 28	4436	72 31	5215	117 31	6642	189 38	9642		
40	15	41 [illegible]	32 40	4007	52 42	4448	72 51	5232	118 3	6660	190 28	9668		
50	15	45 3758	32 47	4018	52 56	4460	72 12	5246	118 34	6678	191 19	9694		
62 0	15	49 3793	32 58	4028	53 10	4472	72 34	5260	119 6	6696	192 10	9720		
10	15	54 3828	33 7	4038	53 24	4484	72 55	5274	119 37	6714	193 1	9746		
20	15	58 3 [illegible]	33 16	4 47	53 38	4496	80 17	5288	120 10	6732	193 52	9772		
30	16	3 3 22	33 25	4057	53 53	4508	80 38	5302	120 43	6750	194 44	9798		
40	16	7 3832	33 34	4067	54 [illegible]	4520	81 0	5316	121 15	6768	195 37	9824		
50	16	12 [illegible]	33 43	4080	54 21	4532	81 22	5330	121 47	6786	196 30	9850		
63	16	16 [illegible]	33 52	4090	54 [illegible]	45[illegible]	81 44	5344	122 21	6804	197 23	9876		
[illegible]	16	20 [illegible]	34 1	4100	54 [illegible]	4	82 6	5350	122 53	6822	198 [illegible]	9[illegible]02		
[illegible]	16	24 [illegible]	34 10	4110	55 [illegible]	4	82 28	5372	123 25	6840	199 9[illegible]	9928		
30	16	29 3 [illegible]	[illegible] 19	4121	55 22	4 [illegible]	82 51	5387	124 [illegible]	6858	200 31	9954		
40	16	34 3 [illegible]	34 28	4132	55 37	4 [illegible]	83 14	5402	124 34	6876	201 [illegible]	9980		
50	16	38 3905	34 39	4144	55 52	4[illegible]	83 36	5417	125 [illegible]	6894	201 51	10018		

64	0	16	43	3916	34	48	4155	58	7	4620	83	59	5432	125	42	6912	202	49	10036
	10	16	47	3929	34	58	4168	56	22	4632	84	22	5446	126	16	6930	203	43	10062
	20	16	52	3936	35	0	4180	56	38	4644	84	45	5460	126	51	6648	264	38	10 88
	30	16	56	3946	35	16	4191	56	53	4656	85	9	5474	127	26	6966	205	34	10114
	40	17	1	3956	35	26	4201	57	8	4668	85	31	5488	128	0	6984	206	31	10140
	50	17	5	3966	35	36	4213	57	24	4680	85	55	5502	128	35	7002	207	27	10166
65	0	17	10	3976	35	46	4224	57	40	4692	86	19	5516	129	11	7020	2 8	4	10192
	10	17	15	3986	35	55	4234	57	56	4704	86	41	5530	129	46	7038	209	20	10218
	20	17	20	3996	36	5	4244	58	12	4716	87	6	5544	130	22	7056	210	18	10 44
	30	17	25	4007	36	15	4255	58	28	4728	87	29	5558	130	58	7074	211	16	10270
	40	17	29	4018	36	25	4266	58	24	4740	87	55	5572	131	54	7092	212	15	10296
	50	17	34	4029	36	36	4277	59	1	4752	88	20	5586	131	10	7110	213	12	10323
66	0	17	39	4040	36	46	4288	59	17	4764	88	44	5600	132	47	7128	214	11	10348
	10	17	43	4050	36	56	4298	59	33	4776	89	8	5614	133	24	7146	215	10	10374
	20	17	48	4060	37	6	4308	59	50	4788	89	32	5628	134	1	7164	216	13	10400
	30	17	53	4070	37	16	4319	60	6	4802	89	57	5642	134	38	7182	217	15	10426
	40	17	58	4080	37	26	4330	60	23	4812	90	23	5656	135	16	7200	218	17	10456
	50	18	3	4090	37	38	4341	60	40	4824	90	48	5670	135	54	7218	219	18	10478
67	0	18	8	4100	37	48	4352	60	58	4836	91	13	5684	136	32	7236	220	19	10504
	10	18	13	4110	37	58	4362	61	15	4848	91	38	5698	137	9	7254	221	20	10530
	20	18	18	4120	38	9	4372	61	32	4860	92	4	5712	137	49	7272	222	21	10556
	30	18	24	4130	38	20	4382	61	47	4872	92	30	5726	138	28	7290	223	23	10582
	40	18	30	4140	38	30	4394	62	7	4884	92	56	5740	139	8	7308	224	26	10608
	50	18	35	4150	38	40	4405	62	24	4896	93	23	5754	139	47	7326	225	29	10634
68	0	18	40	4160	38	52	4416	62	41	4908	93	50	5768	140	27	7344	226	33	10660
	10	18	45	4170	39	4	4425	62	59	4920	94	17	5782	141	7	7362	227	36	10686
	20	18	51	4180	39	15	4436	63	37	4932	94	44	5796	141	47	7380	228	41	10712
	30	18	56	4190	39	26	4446	63	35	4944	95	11	5810	142	29	7398	229	45	10738
	40	19	2	4200	39	38	4458	63	54	4956	95	38	5824	143	9	7416	230	49	10764
	50	19	7	4210	39	50	4469	64	12	4968	96	5	5838	143	49	7434	232	1	10790
69	0	19	12	4220	40	0	4480	64	31	4980	96	33	5856	144	32	7453	233	14	10820
	10	19	18	4230	40	12	4491	64	50	4992	97	2	5870	145	14	7474	234	21	10846
	20	19	24	4240	40	24	4502	65	8	5004	97	30	5884	145	56	7495	235	29	10872
	30	19	29	4250	40	35	4513	65	27	5016	98	0	5897	146	39	7516	236	54	10898
	40	19	35	4261	40	45	4524	65	46	5028	98	29	5910	147	22	7536	237	46	10924
	50	19	40	4272	40	58	4537	66	5	5040	98	58	5920	148	6	7560	238	54	10945

1 Таблицы дополненіе со італійскими милями.

ромбы	1			2			3			4			5			6		
склоненіе	гра 11		15′	гра 22		30′	гра 33		45′	гра 45		0′	гра 56		15	гра 67		30′
широта	долгота		мили	долгота		мили	долгота		мили	долгота		мили	долгота		мили	долгота		мили
гра мин	гра	′		°	′		°	′		°	′		°	′		°	′	
70	19	46	4280	41	10	4544	66	25	5053	99	26	5940	148	48	7360	240	4	10976
71	20	22	4344	42	26	4612	68	27	5124	102	24	6024	153	17	7668	247	15	11132
72	21	0	4404	43	45	4680	70	33	5196	105	34	6108	158	0	7772	254	55	11288
73	21	39	4464	45	7	4740	72	47	5268	108	53	6192	162	59	7884	262	57	11444
74	22	21	4528	46	31	4804	75	7	5340	112	24	6280	168	15	7992	271	29	11604

2 Таблица лоѯодромическая с милами италійскими.

Румбы	$5\frac{1}{4}$	$5\frac{2}{4}$	$5\frac{3}{4}$	$6\frac{1}{4}$	$6\frac{2}{4}$	$6\frac{3}{4}$	$7\frac{1}{4}$	$7\frac{2}{4}$	$7\frac{3}{4}$
градусы	мили	мили	мили	мили	мили	мили	мили	мили	мили
1	116	127	140	178	207	247	409	612	1221
2	233	255	281	356	415	494	818	1224	2443
3	350	382	421	534	620	741	1227	1836	3664
4	467	509	561	712	827	988	1636	2448	4886
5	584	636	702	890	1033	1235	2044	2821	5108
6	700	764	842	1068	1240	1482	2453	3673	7329
7	817	891	982	1246	1447	1728	2863	4285	8551
8	934	1018	1123	1425	1653	1976	3268	4897	9773
9	1051	1145	1263	1602	1860	2222	3680	5509	10994
10	1161	1273	1403	1781	2067	2469	4093	6121	12216
20	2334	2545	2807	3562	4134	4939	8178	12243	24432
30	3501	3818	4209	5343	6200	7408	12267	18364	36648
40	4668	5091	5613	7124	8268	9877	16356	24485	73264
50	5833	6364	7016	8905	10335	12347	20445	30607	83480
60	7003	7637	8420	10686	12402	14816	24455	36728	97696

III нрота

Широта	минут	минут	минут	минут	минут	минут	минут	минут	минут	минут
	1	2	2	2	3	4	5	7	10	20
	2	4	4	5	6	7	8	13	20	41
	3	6	6	7	9	10	12	20	30	61
	4	8	8	9	12	13	16	27	41	82
	5	10	10	12	15	17	20	34	51	102
	6	12	13	14	18	21	25	41	61	122
	7	14	15	16	21	24	29	48	68	142
	8	16	17	19	24	28	33	54	81	163
	9	18	19	22	27	31	37	61	92	183
	10	20	21	24	30	34	41	68	103	204
	20	39	41	47	59	69	83	136	204	408
	30	58	64	70	89	103	124	204	306	611
	40	78	85	92	120	138	164	273	408	815
	50	97	106	116	148	171	206	341	510	918
	60	117	127	140	178	207	247	409	612	1221

3 Таблица лодкотомическая.

Румбы		Мин. широ.	Румбы		Мин. широ.
	1/4	403		1/4	269
	1/2	399	4	1/2	254
	3/4	395		3/4	238
	1/4	388		1/4	206
1	1/2	383	5	1/2	188
	3/4	377		3/4	172
	1/4	362		1/4	134
2	1/2	353	6	1/2	117
	3/4	343		3/4	97
	1/4	322		1/4	59
3	1/2	316	7	1/2	39
	3/4	297		3/4	19

4 Таблица лодкотомическая.

Румбы	Наклонение	Склонение ° ′	Секанс ° мин. сек.	Тангенс ° мин. сек.	Разность ло ° ′ ″
	1	5 0	60 1/4	5 1/4	0 5 15
	2	10 0	60 1/10	10 1/5	0 10 36
1		11 15	61 1/4	12 1/2	0 12 30
	3	15 0	62 1/8	16 1/12	0 16 —
	4	20 0	63 1/5	21 1/4	0 21 48
2		22 30	64 1/7	24 1/7	0 24 51
	5	25 0	66 1/6	28 2/11	0 27 0
	6	30 0	69 1/9	34 1/30	0 34 39
3		33 45	72 1/8	40 1/10	0 40 6
	7	35 0	73 1/8	42 0	0 42 0
	8	40 0	78 1/1	50 1/10	0 50 27
4	9	45 0	84 1/10	60 0	1 0 0
	10	50 0	93 1/10	71 1/3	1 11 30
	11	55 0	104 3/5	85 1/10	1 25 42
5		55 15	108	89 3/5	1 29 48
	12	60 0	120 0	104 0	1 44 0
	13	65 0	142 0	128 1/10	2 8 42
6		67 30	156 6/7	144 6/7	2 24 51
	14	70 0	171 1/5	164 11/20	2 44 51
	15	75 0	231 5/6	223 1/10	3 43 54
7		78 45	307 11/20	301 3/5	5 1 36
	16	80 0	345 2/3	340 1/4	5 40 15
	17	85 0	688 3/4	685 4/5	11 25 48
8	18	90 0			

Ε Τάκτικα ἐκδιδόντες, ἐξάγωρα ἐ κοίμησιν τράδεκ παραλλήλων.

παραλλ	,,	παραλλ	,,
0	3600	46	2501
1	3599	47	2444
2	3598	48	2409
3	3595	49	2362
4	3591	50	2314
5	3586		
6	3580	51	2264
7	3574	52	2216
8	3566	53	2167
9	3556	54	2116
10	3545	55	2065
11	3534	56	2013
12	3521	57	1961
13	3508	58	1908
14	3493	59	1854
15	3477	60	1800
16	3461	61	1745
17	3443	62	1690
18	3424	63	1635
19	3404	64	1579
20	3383	65	1521
21	3361	66	1464
22	3338	67	1407
23	3314	68	1349
24	3289	69	1290
25	3263	70	1231
26	3235	71	1173
27	3209	72	1112
28	3179	73	1053
29	3149	74	992
30	3118	75	932
31	3084	76	871
32	3053	77	811
33	3019	78	748
34	2984	79	687
35	2949	80	625
36	2912	81	563
37	2875	82	501
38	2837	83	439
39	2799	84	376
40	2758	85	317
41	2717	86	251
42	2675	87	188
43	2633	88	126
44	2590	89	63
45	2545	90	0

6 Таблица сводящая минуты и градусы меры екватора земнаго в милях италийских.

′	каппы	′	мили	гра °	′	мили	гра °	′	мили	гра °	′	мили	гра °	′	мили
1	16 ⅔	1	1	1	10	70	3	40	220	6	10	370	8	40	520
2	33 ⅓	2	2	1	20	80	3	50	230	6	20	380	8	50	530
3	50	3	3	1	30	90	4	0	240	6	30	390	9	0	540
4	56 ⅔	4	4	1	40	100	4	10	250	6	40	400	9	10	550
5	73 ⅓	5	5	1	50	110	4	20	260	6	50	410	9	20	560
6	110	6	6	2	0	120	4	30	270	7	0	420	9	30	570
7	116 ⅔	7	7	2	10	130	4	40	280	7	10	430	9	40	580
8	133 ⅓	8	8	2	20	140	4	50	290	7	20	440	9	50	590
9	150	9	9	2	30	150	5	0	300	7	30	450	10	0	600
10	156 ⅔	10	10	2	40	160	5	10	310	7	40	460	20		1200
20	333 ⅓	20	20	2	50	170	5	20	320	7	50	470	30		1800
30	500	30	30	3	0	180	5	30	330	8	0	480	40		2400
40	666 ⅔	40	40	3	10	190	5	40	340	8	10	490	50		3000
50	833 ⅓	50	50	3	20	200	5	50	350	8	20	500	60		3600
60	1000	60	60	3	30	210	6	0	360	8	30	510			

Πίναξ [illegible] μιλίων ἰταλικῶν [illegible] ἐν ἑκάστῃ μοίρᾳ [illegible] παραλλήλου [illegible].

Πλάτος [illegible]	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	60	0	120	180	240	300	360	420	480	540	600
6	59	46	119	179	239	299	359	419	419	519	598
7	59	40	119	179	[illegible]	298	359	419	418	518	597
8	59	34	119	179	238	297	357	418	477	516	596
9	59	26	119	178	238	296	357	417	476	535	594
10	59	9	118	177	236	295	356	416	474	534	592
11	58	51	118	177	236	294	355	414	[illegible]	532	587
12	58	41	117	176	235	293	354	412	[illegible]	530	586
13	58	28	117	176	234	292	352	410	408	528	584
14	58	11	116	174	[illegible]	291	351	408	406	529	582
15	57	57	116	174	[illegible]	290	348	406	405	524	[illegible]
16	57	41	115	173	[illegible]	289	346	404	461	[illegible]	[illegible]
17	57	[illegible]	115	[illegible]	[illegible]	288	[illegible]	[illegible]	459	516	[illegible]
18	57	[illegible]	114	[illegible]	[illegible]	286	[illegible]	[illegible]	456	[illegible]	[illegible]
19	56	44	114	[illegible]	227	284	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
20	56	[illegible]	113	169	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
21	56	[illegible]	112	168	[illegible]	281	336	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
22	55	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
23	55	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
24	[illegible]	[illegible]	110	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
25	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
26	[illegible]	55	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	160	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	156	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

31	51	26	103	158	206	257	309	356	411	465	515
32	50	53	102	153	2 4	254	306	354	407	458	509
33	[illegible]	[illegible]	[illegible]	151	202	251	303	350	4[illegible]	453	503
[illegible]	47	45	[illegible]	149	200	249	299	347	3[illegible]	448	497
35	49	9	98	147	197	246	295	344	393	442	492
36	48	32	97	146	[illegible]	243	291	34[illegible]	389	437	486
37	47	55	96	144	[illegible]	240	287	336	383	432	480
38	4[illegible]	27	95	142	[illegible]	237	283	332	378	426	474
39	46	39	94	143	187	234	283	327	373	421	467
40	45	58	92	138	184	232	276	3[illegible]	368	414	4[illegible]
41	45	17	91	136	181	227	272	317	363	408	453
42	44	35	90	133	[illegible]	224	268	312	357	402	446
43	43	53	88	132	176	220	264	307	351	396	439
44	43	[illegible]	87	130	173	216	260	3[illegible]	345	389	432
45	42	28	85	127	170	212	255	297	339	382	424
46	41	41	84	125	167	209	250	292	333	375	417
47	41	45	83	123	164	205	245	287	327	368	410
48	40	9	81	121	161	201	243	281	321	361	402
49	39	22	79	119	158	197	236	279	315	354	394
50	38	34	77	116	154	193	231	271	309	347	386
51	37	46	76	113	151	189	226	265	303	340	378
52	37	56	75	110	148	185	221	259	297	333	370
53	36	7	73	107	145	180	216	253	291	326	362
54	35	16	71	104	142	176	211	247	284	318	353
55	34	25	69	102	139	172	206	241	277	310	344
56	33	33	68	101	136	168	201	235	270	302	337
57	32	41	66	99	133	164	195	229	263	294	327
58	31	48	64	96	129	160	192	224	256	286	318
59	[illegible]	54	62	93	125	155	185	216	248	278	309
60	[illegible]	[illegible]	60	90	120	150	180	211	240	270	300
61	[illegible]	5	59	87	116	146	175	204	233	262	291
62	[illegible]	[illegible]	57	85	112	142	170	198	226	254	282
63	27	15	55	82	108	137	164	191	219	246	273
64	26	19	53	79	105	133	158	184	211	237	264
65	25	21	51	76	102	127	152	177	203	228	254

Ста́токъ табли́цы 7 ми́ль італи́нскихъ, в е́кваторѣ и́ли кото́рагѡ паралле́лѧ въ гра́дꙋсахъ цѣ́лыхъ.

Паралле́лѧ	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
66	24	24	49	73	98	122	147	171	196	220	245
67	23	27	47	70	94	117	142	165	188	212	236
68	22	29	45	67	90	112	136	158	180	203	226
69	21	30	43	64	86	107	130	151	172	194	216
70	20	35	41	62	82	102	123	144	164	185	206
71	19	30	39	59	78	98	117	137	157	176	196
72	18	32	37	56	74	93	111	130	149	167	186
73	17	30	35	53	70	88	105	123	141	158	176
74	16	32	33	50	66	83	99	116	133	149	166
75	15	32	31	47	62	78	93	109	125	140	155
76	14	31	29	44	58	73	87	102	117	131	145
77	13	30	27	41	54	68	81	95	109	122	135
78	12	28	25	38	50	63	75	88	101	113	125
79	11	27	23	35	46	58	69	81	92	103	115
80	10	25	21	31	42	52	63	73	83	94	104
81	9	23	19	28	38	47	57	66	75	85	94
82	8	21	17	25	34	43	51	59	67	76	84
83	7	19	15	22	30	38	45	52	59	67	74
84	6	16	13	19	26	32	39	44	51	58	64
85	5	17	11	16	22	26	32	37	42	48	53
86	4	11	8	13	17	21	26	30	34	39	41
87	3	8	6	9	13	16	19	22	26	29	32
88	2	6	4	6	8	10	12	13	17	19	20
89	1	3	2	3	4	5	6	7	8	9	10
90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 $\frac{1}{2}$

гра́дꙋсы широты́

Ромбы		Широта полудня и куды	Долготы разность		Угла положенiя полигонжи и к немужде		Путь лодромическiй	Кратчайшiй	Склонiя разность всем		Склонiя творимое		Склонiя разность по минамъ
о	′	грд	грд	′	грд	′	мин	мин	о	′	о	′	мин
			20	2 4	11 2	168 27	612	611	0	21	0	15	306
	1		30	4 16	10 40	167 16	1224	1222	1	28	0	30	407
11	15	30	40	6 42	10 7	165 37	1832	1820	2	56	1	0	610
			50	9 29	9 20	165 35	2448	2440	4	4	1	0	488
			60	13 0	6 21	163 25	3060	3046	8	14	1	2	381
			70	17 46	6 51	159 55	3642	3622	13	14	1	1	279
			20	4 18	22 11	156 41	648	647	1	8	0	14	323
	2		30	8 52	21 13	155 43	1300	1258	3	4	1	1	433
22	30	30	40	13 56	20 6	153 46	1948	1946	6	8	1	1	324
			50	19 49	18 34	150 48	2596	2591	10	38	1	4	269
			60	27 6	16 22	146 18	3248	3235	17	20	1	1	190
			70	37 0	13 15	138 53	3896	3834	27	52	1	0	137
			20	6 57	37 57	1[illegible]5 13	721	718	1	50	1	55	359
	3		30	14 51	32 35	1[illegible]2 15	1444	1440	5	10	1	2	288
			40	22 30	29 4	1[illegible]0 58	2165	2162	9	58	1	[illegible]	216
33	45	30	50	32 0	27 19	1[illegible]5 21	2888	2875	17	20	1	1	169
			60	43 43	23 40	127 84	3608	3486	28	32	1	1	125
			70	59 43	18 14	115 52	4328	4243	45	54	1	[illegible]	92

земли	широта широтных кругов	долготы равноотстоящие		угол пересечения меридиана с нембом		путь лодии дромического	кратчайший	склонения равноотстоящие		отклонения разности по миллиарию		разность по миллиарию
° ′	°	°	′	°	′	миллиария	миллиария	°	′	°	′	миллиария
		20	10	43	48	133	30	848	847	2	42	0	54	282
		30	21	41	53	130	37	1696	1694	7	30	1	4	242
4		40	33	39	8	129	46	2544	2540	15	6	1	0	169
45	10	50	47	35	3	118	25	3396	3365	26	32	1	1	129
		60	65	29	10	106	18	4244	4156	44	32	1	1	95
		70	89	20	10	87	5	5092	4803	72	36	1	1	66
		20	15	51	25	121	31	1080	1079	4	4	1	1	270
		30	32	51	33	117	3	2160	2156	11	24	1	1	196
5		40	50	47	7	109	39	3246	3234	23	14	1	1	140
56	15 10	50	71	40	16	98	2	4320	4173	41	42	1	0	97
		60	97	29	48	78	10	5405	5031	72	2	1	0	70
		70	133	14	26	45	42	6280	5710	120	14	1		54
		20	25	64	32	128	52	1563	1566	6	36	1	6	261
		30	51	59	37	101	15	3136	3121	19	8	1	0	112
6		40	89	50	38	83	40	4704	4684	40	42	1	0	112
67	30 10	50	115	35	56	64	4	6272	5842	80	0	1	0	73
		60	157	12	17	34	45	7848	7075	133	0	1	0	54
		70	215	48				9438						
		20	52	8	72	17	93	13	3036	3062	14	30	1	2	219
		30	127	43	50	53	72	15	6052	5998	50	52	1	0	118
7		40	169	10	10	41	13	44	9228	7285					
78	45 10	50	240	33											
		60													
		70													

	2 Ύδατ.		Ταξιάρχης		ω γραδίεα 20			κε βαρίαι	μικροτέ								
		ο	ο	′	ο	′		μη	ἑκατ			ο	′	ο	′	μη	ἑκατ
		30	2	12	10	47	16	15	2114	61			56	0	20		36
		40	4	28	10	12	16	26	1334	1227		2	21	1	10		612
11	15	50	7	27	9	26	165	10	1514	1514		4	24	1	6		459
	24	60	10	56	8	22	164	10	2448	2444		7	28	1	4		343
		70	15	42	6	52	162	52	3456	3044		12	16	1	1		254
		30	4	34	21	33	156	31	1648	948		1	0	1	0		324
		40	9	55	20	20	154	45	1296	1294		4	5	1	4		259
22	2 30	50	15	30	19	40	152	5	1948	1946		9	42	1	2		216
	20	60	22	48	18	27	147	51	2596	2596		15	42	1	3		173
		70	32	42	17	16	140	56	3244	3238		25	48	1	2		129
		30	7	22	32	15	144	39	720	720		3	6	1	2		240
		40	15	32	30	31	141	48	1444	1443		8	0	1	0		180
33	3 45	50	25	3	27	37	137	21	2164	2157		15	2	1	0		144
	30	60	36	46	23	52	130	32	2888	2952		25	36	1	1		115
		70	52	46	18	33	119	9	3609	3532		42	18	1	1		78
		30	11	13	42	53	132	27	848	847		6	40	1	0		146
		40	23	20	39	52	128	10	1300	1695		12	0	1	0		141
55	4 0	50	37	29	35	59	121	33	1548	2549		22	48	1	0		110
	02	60	55	21	29	31	110	44	3096	3394		39	28	1	1		86
		7	79	1	21	18	93	12	4244	4054		56	30	1	0		62
		30	16	32	53	20	219	59	1080	1052		7	2	1	0		253
		50	34	51	46	22	213	32	2160	2171		18	6	1	0		119
		40	55	40	41	42	203	30	3240	3176		34	49	1	0		91
56	5 15	60	82	22	32	4	86	8	4320	4179		61	45	1	0		67
	22	70	118	24	17	48	57	8	5400	4918		105	4	1	0		45
		30	26	42	62	8	106	20	1568	1566		11	32	1	5		141
		40	54	14	54	37	92	6	3136	3126		35	20	1	0		189
67	6 30	50	90	31	41	42	76	28	4704	4574		61	50	1	0		73
	20	60	112	53	20	9	43	1	6272	6050		116	50	1	■		52
		70	156	4													
		30	55	35	67	5	57	47	3075	3052		10	42	1	4		305
78	7 45	40	117	2	45	22	57	22	5148	5012		14	0	1	0		358

Часть 3 Таблицы от градуса 30 и далѣе шнуровъ.

1 15	30	40	2 26	10 35	168 21	612	612	1 24	0 42	306
		50	5 15	9 46	166 48	1224	1218	3 26	1 8	406
		60	8 44	8 34	165 2	1840	828	6 24	1 4	304
		70	13 30	7 9	161 53	2448	2394	10 58	1 0	218
2 30	30	40	4 4	21 8	155 48	643	648	3 4	1 1	216
		50	10 57	19 19	153 33	1300	1293	7 8	1 1	185
		60	18 14	16 58	149 38	1948	1940	13 24	1 2	149
		70	28 8	13 53	143 9	2691	2536	22 58	1 0	110
3 45	30	40	8 11	31 35	143 41	720	720	4 44	1 10	180
		50	17 41	28 38	139 52	1444	1440	11 30	1 3	131
		60	29 24	24 40	133 30	2164	2152	21 44	1 2	103
		70	45 24	19 37	123 53	2888	2790	37 30	1 1	76
	30	40	12 17	41 45	131 11	848	848	17 4	1 0	49
		50	26 26	37 18	125 16	1700	1740	16 26	1 2	1.5
		60	44 18	31 26	115 22	2544	2523	33 12	1 0	76
		70	67 58	23 14	99 26	3396	3303	57 20	1 0	56
5 15	30	40	18 19	51 18	118 6	1080	1078	10 36	1 4	108
		50	32 8	43 12	108 16	2160	2152	28 32	1 1	
		60	65 50	35 10	94 8	3240	3153	5 41	1 1	63
		70	101 42	26 50	68 22	4310	3797	89 48	1 0	42
6 30	30	40	29 32	55 23	103 21	1568	1 6	18 16	1 1	87
		50	47 49	47 52	87 52	3136	3108	44 15	1 1	67
		60	106 11	30 21	61 5	4704	12	88 34	1 1	47
		70	164 4	6 14	15 46	6272	4445			
7 45	30	40	61 27	60 35	80 51	3076	3036	38 36	1 1	87
		50	132 50	28 8	39 26	6152	5316	112 26	1 1	47
		60	221 4			9228				
		70	340 36			12300				

4 Части табла, ѿ градуса 40 къ вышней широтѣ.

	o	o	o	ʹ	o	ʹ	o	ʹ	миліта	миліта	o	ʹ	o	ʹ	миліта
1	40	50	2	47	10	12	167	38	612	612	2	2	1	1	306
11 15		60	6	18	9	4	166	2	1224	1222	4	54	1	0	244
		70	11	2	7	25	163	11	1832	1828	9	24	1	3	203
2	40	50	5	53	20	35	155	13	648	648	4	12	1	3	152
22 30		60	13	10	18	0	151	44	1300	1208	10	0	1	0	130
		70	23	4	14	58	146	0	2164	2156	20	32	1	3	107
8	40	50	9	30	30	38	142	39	720	720	6	44	1	7	120
33 45		60	21	13	26	27	136	57	1440	1438	16	36	1	2	90
		70	37	13	20	47	127	21	2164	2140	31	52	1	0	67
4	40	50	14	9	40	12	129	44	848	846	10	4	1	0	85
45 0		60	32	1	34	9	120	41	1696	1691	25	10	1	0	68
		70	55	41	25	22	106	24	2544	2475	48	14	1	0	51
5	40	50	23	49	48	44	116	24	[illegible]	1062	14	52	1	0	71
56 15		60	47	31	39	33	102	39	[illegible]	2123	27	48	1	0	76
		70	83	23	26	4	79	48	[illegible]	3078	47	8	1	0	14
6	40	50	34	17	55	53	99	5	1558	1556	24	42	1	2	65
67 30		60	76	39	39	26	86	46	3135	2959	63	48	1	0	47
		70	134	32	15	36	37	0	3704	3922	127	24	1	0	30
7	40	50	71	23	53	14	72	42	3076	2970	54	4	1	0	55
78 45		00	159	37	10	13	15	47	6152	4810					
		70	280	9					9228						

5 Часть таблицы, ѿ градуса 5 [illegible], къ вышшей шерсти.

1			60	3	29	9	54	167	14	612	611	2	52	1	0	204
21	15	50	70	8	14	8	6	164	41	1224	1222	7	14	1	2	175
2			60	7	17	19	47	154	15	648	647	5	58	1	0	107
22	30	50	70	17	11	15	58	148	54	1300	1293	15	8	1	0	86
3			60	11	43	29	16	141	6	720	719	9	38	1	0	72
33	45	50	70	27	43	21	9	132	21	1444	1432	24	30	1	1	60
4			60	17	52	38	44	126	34	848	847	14	44	1	0	56
45	0	50	70	41	32	29	5	144	1	1696	1669	36	54	1	0	5
5			60	26	42	46	24	111	33	1880	1079	22	4	1	0	49
56	15	50	70	62	34	32	8	91	38	2160	2088	56	14	1	0	37
6			60	42	22	55	0	93	42	1568	1538	35	18	1	0	44
67	30	50	70	100	15	27	22	59	42	3136	2824	92	56	2	0	33
7			60	88	14	42	35	60	21	6152	2856	77	4	1	0	
78	45	50	70	208	46											

6 Часть ѿ градуса 60, къ 70.

1	60	70	4	45	9	13	166	28	612	612	4	20	1	5	153
2	60	70	9	84	18	17	15	43	648	648	9	0	1	0	72
3	60	70	16	0	26	59	13	[illegible]	728	720	14	34	1	3	52
4	60	70	23	40	34	40	12[illegible]	[illegible]	848	838	21	34	1	2	40
5	60	70	35	5[illegible]	41	5	106	7	1080	1068	32	48	1	0	32
6	60	70	57	13	42	52	84	2	1568	1500	53	6	1	0	30
7	60	70	120	32	25	33	38	41	3076	2817	115	46	1	0	24

румбы	широта	долготы разность	кругъ полсѣченія чрезъ полюсъ и данное мѣсто	путь корабля по ортодромическому кратчайшему		склоненіе разность	склоненіе разность которымъ по милямъ	
грд	грд	грд	грд	грд	мнт	грд	грд	мнт
1	0	10	11 12	168 41	612	612	0 7	0 3	30
		20	11 5	163 31	1224	1223	0 14	0 21	612
		30	1 43	157 37	1832	1831	1 4	0 50	915
		40	10 37	146 18	2448	2446	3 2	1 0	815
		50	9 32	135 6	3060	3055	4 22	1 4	611
11 15	0	60	8 30	122 43	3672	3665	4 42	1 6	458
		70	7 0	110 4	4280	4270	13 56	1	305
		10	4 10	22 26	157 16	648	643	0 18	1 9	324
		20	8 28	22 7	156 23	1302	1294	1 17	0 33	647
2		30	13 -	21 20	155 10	1946	1945	3 30	0 10	649
		40	18 6	- 19	153 3	2596	2594	6 38	1 6	432
		50	3 59	1 50	149 0	3243	3242	11 20	1 2	295
22 23	0	60	31 16	17 41	144 57	3896	3881	18 22	1 1	215
		70	41 10	13 28	137 4	4544	4511	29 28	1 1	155
		10	6 42	31 54	145 58	720	719	0 2	0 14	360
		20	13 39	30 6	144 28	1444	1443	2 4	1 0	721
		30	21 1	27 42	142 29	2164	2163	5 42	1 8	433
3		40	29 12	23 10	139 0	2888	2884	11 50	1 5	202
		50	38 42	17 41	133 43	3611	3585	18 36	1 2	198
33 45	0	60	50 25	23 59	125 37	4337	4287	30 24	1 1	144
		70	66 25	18 27	112 19	5052	4225	42 14	1 0	68

Толщда части ромбы	Широта ч. и вда		Долготы разность		Сугл. полож. ш. неполюж. и к полюж.		Свта лодо дромическiй	Кратчайшiй	Склонiя разность		Склонiя творимое по миламъ	
гра	гра	гра	гра	′	гра	′	мл	мл	гра	′	гра	мл
		10	10	5	44	51	848	848	0	40	1 0	443
4		20	20	25	43	52	1696	1694	3	28	1 10	565
		30	31	28	42	7	2544	2540	8	53	1 5	317
		40	43	45	39	50	3356	3343	16	34	1 2	210
45	0	50	57	54	35	24	4244	4160	28	36	1 1	268
		60	75	46	29	14	5092	4975	48	32	1 0	163
		70	99	26	19	45	5940	5521	79	8	1 0	78
		10	51	3	56	1	1280	1278	1		0 31	539
5		20	65	34	54	32	2160	2155	15	32	1 36	411
		30	47	6	51	45	3247	3330	26	20	1 1	248
		40	65	52	41	18	4333	4285	51	2	1 1	165
56	15	50	86	14	35	56	5420	5201	82	1	1 0	165
		60	112	56	28	6	6506	6274	136	8	1 0	103
		70	148	43	20	41	7592	7393	136	30	1 0	74
		10	24	16	67	1	1368	1366	1	42	1 0	782
6		20	49	18	64	27	3136	3129	9	14	1 1	343
		30	76	35	59	16	4764	4693	23	36	1 2	282
		40	105	2	48	57	6532	6111	59	15	1 .	103
67	30	50	137	49	21	26	8160	7365	133	48	1 0	69
		60	182	11	1	13	9928	1	165	18	0 0	
		70	24	4			1					
		10	50	32	77	39	98	39				
7		20	102	40	69	34	85	34	6132	3750	51 49	1 0 59
		30	158	15	21	22	27	16	9228	6115	24 52	1 0 244
		40	219	42					12300	7095	231 22	1 0 54
78	45	50	291	5					15370			
		60	379	19					18426			
		70										

ТОЛКОВАНІЕ.

проблематъ навигатскихъ, чрезъ вышеположенныя таблицы лоѯодромическія.

Понеже оубо должно было намъ и сія дѣйства чрезъ геометрическая правила, и чрезъ таблицы синусовъ, и логариѳмовъ, имиже вся тріангули обыкоша рѣшитися, творити: но за свойство чина аріѳметіки, и виною краткости, купноже и оудобнѣйшаго ради поятія, положихомъ сія таблицы въ готовости, да безтруднѣйше понимъ всякъ можетъ дѣйствовати, и мнится намъ якоже добрѣ творяй ни малымъ чимъ погрѣшитъ в познаніи разстоянія мѣстъ. Первѣе же подобаетъ знати разнство миль, коликимъ котораго гдрства миля разнится со иною, якоже італійская миля имѣетъ 1000 пассовъ, ихже кіждо имѣетъ 5 стопъ геометрическихъ долготою, а греческій 6 стопъ, ихже каждо имѣетъ 12 оунцій, или каждо стопа имѣетъ в себѣ 4 длани, длань имѣетъ 4 перста, а перстъ имѣетъ 4 зерна ячменныхъ, зерноже ячменное [якоже глетъ кустгій философъ] имѣетъ 6 власовъ велбужіихъ, и к тѣмъ італійскимъ миламъ приравнены иныхъ гдрствъ мили, якоже явлено есть ниже:

Зри на оборотѣ:

Во всякомъ градусѣ земномъ мили, стадіи или версты.		В коеждо тѣхъ миль пассовъ геометрическихъ или саженей.
Стадій римскихъ	480	125
Индійскихъ	100	600
Россійскихъ старыхъ	80	750
Італійскихъ	60	1000
Арапскихъ	27	2222
Францужскихъ	25	2400
Персицкихъ древнихъ	20	3000
Галанскихъ	19	3168
Ишпанскихъ	17	3529
Германскихъ	15	4000
Дацкихъ	10	6000.

И изобрѣтену бывшу разстоянію мѣстъ во Італійскихъ миляхъ, удобно есть превратити в каковыя кто хощетъ, чрезъ тройное правило, и о семъ вѣдущымъ вамъ оставляю, а предлагаю о еже изобрѣтати между двумъ мѣстъ разстояніе в миляхъ.

Проблема 1.

Дано разнство широты двумъ мѣстъ под единѣмъ и тѣмже полуденнымъ лежащихъ, вѣдателию есть между тѣхъ разстояніе в миляхъ, и познавается сице: аще из наблюденія твоего, или из каталога познаеши широту двумъ мѣстъ под единѣмъ и тѣмже полуденнымъ лежащихъ, и разнство тоя широты разрѣши в минуты и колико будетъ минутъ, толико и миль Італійскихъ между оныхъ двумъ мѣстъ.

Проблема 2.

Аще дастся разнство долготы двумъ мѣстъ в еква-

торѣ положе́ны, вѣ́дати разстоя́нїе и҆́хъ в ми́ляхъ: ра́знство тѣ́хъ а҆́ще разрѣши́ши в минꙋ́ты, и҆ тѣ̀ минꙋ́ты бꙋ́дꙋтъ ти і҆талі́нскїя ми́ли чрез таблицꙋ 6:

Проблема, 3.

А҆́ще даны̀ бꙋ́дꙋтъ ми́ли і҆талі́йскїя, и҆ли̇̀ и҆ны́я во о҆́ны превраще́нныя, по тѣ́мже полꙋ́деннымъ, и҆ли̇̀ под е҆квато́ромъ; вѣ́дати ра́знство широты̀ и҆ли̇̀ долготы̀, чрез превраще́нїе ми́ль в минꙋ́ты и҆ гра́дꙋсы, а҆́ще же во и҆ны́я ми́ли, и҆ сїѐ твори̇̀ чрез пра́вило тро́йное ꙗ҆́коже рѣ́хъ.

Проблема, 4.

А҆́ще да́стся широта̀, и҆ ра́знство долготы̀, оу҆вѣ́дати разстоя́нїе подолготѣ̀: возми̇̀ широтꙋ̀ паралле́ля въ пе́рвыхъ столпа́хъ 5 я таблицы положе́ннꙋю, и҆ проти́вꙋ тогѡ̀ паралле́ля, и҆щи̇̀ секꙋ́ндѡвъ е҆квато́ра въ е҆ди́номъ гра́дꙋсѣ заключа́емыхъ, и҆ ѡ҆брѣ́тъ оу҆мно́жи чрез ра́знство долготы̀, пре́жде разрѣше́нное въ минꙋ́ты, и҆ произведе́ное дѣли̇̀ чрез 3600, и҆ е҆ли́ко вы́детъ, толи́кѡ и҆ бꙋ́детъ ми́ль і҆талі́йскихъ пꙋти̇̀ и҆ско́магѡ, но а҆́ще ра́знство долготы̀ состои́тъ цѣ́лыми гра́дꙋсы, оу҆потребля́й таблицꙋ 7. прикла́дъ: широта̀, сте́колна е҆́сть 59 гра́дꙋсѡвъ, и҆ 20 минꙋ́тъ, и҆ широта̀ на́рвы и҆ли̇̀ рꙋ́годева е҆́сть 59 гра́дꙋсѡвъ, и҆ 6 минꙋ́тъ, и҆ положи̇̀ сїя̀ два̀ мѣ́ста е҆ди́ныя широты̀ бы́ти ра́ди примѣ́ра 59 гра́дꙋсѡвъ, и҆ проти́въ сегѡ̀ гра́дꙋса в пя́той таблицѣ секꙋ́ндѡвъ е҆́сть 1854, ра́знство же долготы̀ си́хъ мѣ́стъ е҆́сть 10 гра́дꙋсѡвъ и҆ 50 минꙋ́тъ,

всегѡ минутъ 650 еже оумножи чрез 1854, придетъ 1205100, и сїа раздѣли чрез 3600, и придетъ между тѣхъ мѣстъ італїйскихъ миль напрямъ $334\frac{3}{4}$. Аще же хощеши искати сегѡ в таблицѣ 7 и под градусомъ 10 мъ, 59 гѡ параллеля; ѡбрящеши 309 миль. потомъ чрез первое правило оумножи 50 минутъ чрез 1854 секундѡвъ, придетъ 92700, еже раздѣли чрез 3600, придетъ $25\frac{3}{4}$, еже сложи с 309 ю, будетъ $334\frac{3}{4}$ такожде между тѣхъ мѣстъ.

Проблема 5.

Аще познаны будутъ італїйскїа мили между двѹ мѣстъ единагѡ параллеля данагѡ, вѣдати разнство долготы: множи даныя мили чрез 3600, и произведенїе раздѣли чрез секунды данагѡ параллеля в таблицѣ 5, и будутъ минуты разности долготы, ихже дѣли чрез 60 будутъ градусы, либо и съ минутами, прикладъ: пореченнымъ выше двѹ мѣстѡмъ, якоже стеколно на прикладъ положено 59 градусѡвъ широты, под тѣмиже и ругодевъ, и тѣхъ 59 градусѡвъ есть в столпѣ 1854, секундѡвъ екватора, а между тѣхъ мѣстъ познаныхъ миль есть $334\frac{3}{4}$, ихже множи чрез 3600 будетъ 1205100 и сїа раздѣли чрез 1854, придетъ 10 градусѡвъ, и 50 минутъ долготы, аще к градусѡмъ приведеши.

Проблема 6.

Аще познаны будутъ двѹ мѣстъ, единагѡ вида широты, под разнымъ полуденнымъ, такожде и ромбъ чрез негоже хощеши путь имѣти; изѡбрѣсти разнство долготы, и мили італїйскїа тогѡ пути:

Ищи в таблицѣ первой лоѯодромической, в лѣвой странѣ в крайнѣмъ столпѣ, обоя широты, и ѿ страны оныхъ подданымъ ромбомъ, долготу, и мили назначенагѡ пути, и егда вычтеши меншую долготу из болшія, и меншее число мил из болшагѡ, тогда ѡстанется разнство долготы, и оный оуреченный в миляхъ путь в томъ даномъ ромбѣ. прикладъ: аще дастся параллелевъ широта единагѡ 30°, 20', и другая гра: 50, 30', а путь имѣти чрез ромбъ третій, и противу первыя широты въ реченной таблицѣ под третіимъ ромбомъ, долгота есть гра: 21, 17', и путь в миляхъ 2188, а противу другія широты есть долгота гра: 39, 3', и путь в миляхъ 3632, и егда вычтеши гра: 21, 17', ѿ 39°, 3', ѡстанется разнство долготы гра, 17, 46', такожде аще вычтеши мили 2188 ѿ 3632, и ѡстанется італійскихъ миль 1444 онагѡ оуреченнагѡ пути, чрез той ромбъ, но виждь паче проблема.

Проблема, 7.

Аще дана будетъ четверть косвенаго ромба, и широты единаго вида двѹ мѣстъ, и зѡбрѣсти разнство долготы, и оуреченный путь; аще широты будутъ тогѡжде вида, долгота менше долготы, и путь менше, и тогда меншая долгота и путь вычитаются из болшія долготы и пути. аще разныя, тогда придается долгота долготѣ, такожде и путь, но прежде неже быти субтракцію, или аддицію, должнствуютъ превратитися обоя числа чрез часть пропорціоналную,

или донелѣже мили и путь искателенъ есть въ другой таблицѣ, под четвертію даною ромба ѿ страны широты реченыя. Прикладъ: плаваніе будетъ чрез вторую четверть ромба пятагѡ, и будетъ широта едина гра: 30, 20, другая гра: 50, 30, долгота бо чрез первую таблицу должная ромба пятагѡ под градусами 30, 20, есть гра: 47, 41, а под ромбомъ 6 мъ есть гра: 76, 55. вторыя же четверти ромба пятагѡ, иже есть среднїй между пятагѡ и шестагѡ, и тѣхъ средняя долгота пропорціоналнѡ ѡбрѣтена есть градусовъ 62, 18, но при широтѣ гра: 50, 30, есть долгота под пятымъ ромбомъ гра: 87, 50, и под шестымъ гра: 141, 41, средняяже между тѣхъ долгота есть гра: 114, 45, и потомъ когда широта будетъ тогѡжде вида; вычти гра: 62, 18, из гра: 114, 45, и ѡстанется искомое долготы разнство гра: 52, 27, а когда широта едина сѣверная есть, а другая южная, и тогда собраніе долгѡтъ гра: 114, 45, и гра 62, 18, сиесть гра: 177, 3, еже будетъ долготы разнство искомое, и сіе разнство долготы въ миляхъ сице изѡбрѣтается: широты гра: 30, 20, под пятымъ ромбомъ въ первой таблицѣ есть миль 3276, а под шестымъ ромбомъ миль 4756, оубѡ бо второй четверти ромба пятагѡ, или въ срединѣ между 5 и 6 исчисляются миль 4016, но широты градусовъ 50, 30, под ромбомъ 5 миль есть 5454, и под 6 мъ, миль 7918

въ срединѣ же между тѣхъ ромбовъ миль есть 6686, и сего ради вычитай 4016 миль изъ 6686, аще будутъ широты единаго вида, остануться мили 2670, онаго пути творимаго чрезъ средину ромбовъ 5 и 6. аще же широты будутъ различнаго вида, и тогда сложеніе 4016 и 6686, сиесть 10702 мили, будетъ путь творимый егоже искахомъ. Инако чрезъ таблицу вторую: егда ромбы суть косвеншія, мили совершеннѣйше изыскуются: яко в томже прикладѣ под ромбомъ $5\frac{3}{4}$ ѿ страны широты градуса 30, есть миль 3818 въ вышней части таблицы, и въ нижней ѿ страны 20, минутъ широты, миль есть 42, яже сложены суть миль 3860, потомъ под тѣмже ромбомъ $5\frac{3}{4}$ широты гра: 50 есть миль 6364, и минутъ 30, миль 64, всѣхъ вкупѣ 6428, и тѣхъ разность аще широта есть тогожде вида, есть миль 2568, или сложеніе 10288 егда различнаго вида.

Проблема 8.

Аще дана будетъ широта, и разнство долготы, изобрѣсти чрезъ который ромбъ, и чрезъ колико миль плаваніе имѣти: ѿ страны широтъ даныхъ ищи долготы под онымъ ромбомъ, под нимже меншая изъ болшія вычитается, аще суть тогожде вида, или прилагается аще широты суть различна вида, останется, или составитъ даное долготы разнство, и тако возимѣеши ромбъ искомый. ромбъ [illegible]же изобрѣтену, обращеши мили чрезъ 6 е проблема. Прикладъ: буде даное разнство долготы

гра : 19 . 20 , и бѫдетъ широта єдина сѣверная гра : 51 . 10 , и другая также сѣверная гра : 28 . 30 , и чрезъ вѣтракціе долготы обсѣ изыскѣется долготы разность . Порадкомъ бо изъ таблицы первыя извлечеши ромъ , яко в настоящей формѣ , в неиже виднши ни єдинъ быти ромбъ , ниже бы далъ долготы данное разность градусовъ 19 . 20 , баижше , нежели 3 и ромбъ , ниже даетъ градусовъ : 20 . 2 , а вторыи ромбъ даетъ 12 25 . нужже разность єсть градусовъ : 7 , 37 , бѣлее изъ градусовъ 11 . 15 , нижше ромба єдинаго склоненїи разнствое ѡ склоненїа прїсходе-нїа ѡ єдѣ , а между гра : 19 . 20 . и 20 , 2 . єсть разность токмо 42 . глаголи оубо : аще градусы 7 . 37 , изыскѫтъ или даютъ разность склоненїа гра 11 , 15 ; оубо гра : 0 . 42 , колиюдадѫтъ разность ; и такю превратити вся градусы в минѫты , и бѫдетъ изъ гра : 7 . 37 , минѫтъ 457 , и изъ гра : 11 , 15 , минѫтъ 675 , ближе отличеным чрезъ 42 : бѫдетъ 2835 0 , и сими раздѣленым чрезъ 457 , придетъ 62 , минѫты , снесть гра : 1 , 2 , а не ромбъ третїи , єгоже склоненїе єсть гра : 33 , 45 , но инаа линїа лодїакальническая толъ пребылнаа , и склонаема токмо гра : 32 , 30 , уже нюже пѫть надлежи .

широта	50 : 1		2		3		4	
	гра :	,	гра :	,	гра :	,	гра :	,
	51	10	11	53	24	45	39	55	59	46
	28	30	5	55	12	20	19	53	29	46
разность	5	58	12	25	20	2	30	0
собранїе	17	48	37	5	59	48	89	32

Проблема , 9 .

Чрезъ даны бѫдѫтъ ромбъ , пѫть , и єдинаго мѣста широта , изобрѣсти широтъ другаго , и разность

долготы, в первой таблицѣ подданымъ ромбомъ, и ѿ страны даныя широты ищи долготу, и мили, (и аще плаванїе будетъ к полю) тѣмъ милямъ придай мили даныя, онагѡ пути, и с собранїемъ миль поступая в столицѣ тогожде ромба, ищи долготу другую, и меншую из болшїя вычти, и ѡбрящеши разнство долготы искомое, а широта другагѡ мѣста дастся в лѣвомъ крайнѣмъ столицѣ, ѿ страны собраныхъ миль. Прикладъ: аще дастся ромбъ третїй, и широта параллеля ѿ негоже идетъ, корабль гра: 20, 30, и будетъ чрез той ромбъ миль и талїйскихъ 312, и изѡбрящеши под тѣмъ ромбомъ, ѿ страны широты градусовъ 20, 30, долготу гра: 14, 2, и мили 1480, имже приложи 312, и будетъ миль 1792, и противъ сихъ под тѣмже третїимъ ромбомъ широта искомая, гра: 24, 50, и долгота гра: 17, 8: из нихже вычти первую долготу гра: 14, 2. и ѡстанется искомое долготы разнство гра: 3, 6. но аще путствовалъ еси ѿ данагѡ параллеля, къ екватору ѿ вѣк, тогда вычти из миль ѡбрѣтеныхъ с даною широтою, мили творимагѡ пути и прочая твори якѡ выше. такѡ в предложенномъ прикладѣ: вычти из миль 1480, путь 312, ѡстанется миль 1168, и противъ тѣхъ под третїим ромбом есть широта гра: 16, 10, и долгота гра: 10, 56 юже вычти из долготы ѡбрѣтеныя якѡ выше гра: 14, 2, ѡстанется разнство долготы гра: 3, 6, такожде якоже выше, и такѡ въ кратцѣ тоежде будетъ во ѡбоихъ правилахъ разнство долготы и широты.

Проблема 10.

Аще дастся двꙋ мѣстъ широта, и пꙋть внѣ полꙋдениагѡ творимый, и изѡбрѣсти ромбъ чрезъ который ѣхати, и разнство долготы, егда даныхъ долгѡтъ разнство, въ лѣвомъ крайнѣмъ столпѣ, наблюдено бꙋдетъ первыя таблицы постꙋпай к деснымъ, дондеже ѡбрящеши даныя мили, или ближайшія данымъ, и в лицѣ полꙋчиши ромбъ: или аще не возимѣеши миль, но ближшыя данымъ, чрезъ часть пропорціоналнꙋю полꙋчивъ разнство, приложити ромбꙋ. ромбꙋ же ѡбрѣтенꙋ чрезъ 6е проблема, ѡбрящеши разнство долготы, но аще творя препознаеши ромбъ быти ѕѣлѡ косвенъ, и пятагѡвящшій, принадлежитъ оупотребляти в таблицѣ второй. прикладъ: пꙋти мили даны 1696. и широта сѣверная едина гра: 52, 30. другая гра: 32, 30, и разнство ихъ гра: 20, имже в первой таблицѣ согласꙋетъ миль 1696, и противъ ихъ въ лицѣ бꙋдетъ ромбъ четвертый.

Проблема 11.

Аще дано бꙋдетъ разнство долготы, и дрꙋгагѡ мѣста широта, и пꙋть чрезъ тꙋюжде странꙋ творимый; изѡбрѣсти ромбъ и дрꙋгагѡ мѣста широтꙋ. взятꙋ ромбꙋ в тойже формѣ, юже в 8 проблемати положи: или ромбъ ѡставивъ, взяти мили с долготами, ѡ чемъ в прикладѣ лꙋчше явится. прикладъ: дастся широта гра: 10, и долготы разнство гра: 22, 13, и пꙋть миль 1756, и аще изслѣдиши вся ромбы; не ѡбрящеши лꙋчше четвертагѡ. под симъ бо ѿ страны градꙋсовъ: 10 широты, долгота есть

и̑ниже (къ по́лю пла́ванїю сѣ́щъ) приложѝ ми́ли
о̑́нагω пу́ти 1756 ◦ бу́детъ 2604 ◦ и̑ простѝ́ю
сѝхъ подъ ро́мбомъ четве́ртымъ ◦ е̑́сть широ́та
не́кома́я гра : 30 ◦ 41 ◦ и̑ долгота́ гра : 32 ◦ 10 ◦
ѿ не́ма́же ѿложѝ долготѣ гр : 10 ◦ 3 ◦ и̑ ѡ̑ста́-
нется ра́зность долготы́ гра : 22 ◦ 13 ◦ ра́вныω
да́номъ . Но а̑́ще пла́ванїе твори́ши къ е̑ква́тору ◦
и̑ тогда́ ми́ли вычита́ются ◦ и̑ прочи́м :

Пробле́ма ◦ 12 .

А̑́ще да́стся ро́мбъ ◦ и̑ долготы́ ра́зность ◦ и̑
широта́ е̑ди́наго ме́ста ; И̑зъ̀вре́сти дру́га́ω
ме́ста широ́ту ◦ и̑ пу́ть твори́мый . Подъ о̑́ными
да́нымъ ро́мбо́мъ ◦ ѿ страны́ да́ныя широты ◦
и̑ въ ми́ли ◦ и̑ долготѣ ◦ и̑ сей̑ долготѣ приложѝ
ра́зность долготы ◦ а̑́ще къ по́лю пу́ть и̑ме́ши ◦
а̑́ще же къ е̑ква́тору ◦ тогда́ ѿложѝ ◦ и̑ съ чи-
сло́мъ ѿтѣ́дѣ изше́дшимъ подъ тѣ́мъ же ро́мбо́мъ ◦
ѡ̑бра́тиши въ кра́йнѣ́мъ столпѣ́ ле́вомъ широтѣ
дру́га́ω ме́ста ◦ и̑ въ десны́хъ ми́ли и̑ны́я ◦ ѿ ни́хъ
же ѿложѝ пре́жде ѡ̑бре́тенныя ми́ли ◦ и̑ и̑ме́ги
вѣ́дѣши ми́ли пу́ти не́кома́гω . Приклад : подъ
ро́мбо́мъ пя́тымъ ◦ пла́ванїе е̑́сть ѿ гра : 30 широты
къ по́лю да́же до ра́зности долготы́ гра́дъ́сшвъ 34 ◦
въ пе́рвой бо табли́цѣ протѝвъ гра́дъ́сшвъ 30 широты
подъ ро́мбо́мъ пя́тымъ ми́ль е̑́сть 3240 ◦ и̑ дол-
готѣ гр : 47 ◦ 6 ◦ и̑ниже приложѝ гра : 34 ◦
бу́дѣтъ гра : 81 ◦ 6 ◦ и̑ протѝвъ сѝхъ подъ пя́тымъ
ро́мбо́мъ дру́гїя широты е̑́сть гра : 47 ◦ 22 ◦ и̑
ми́ль 5136 ◦ ѿ ни́хъже вычти 3240 ◦ и̑ ѡ̑ста́-
нется твори́маго пу́ти ми́ль 1896 .

Проблема 13.

Аще дана будетъ широта коеголи бо вида, или
едина токмо разность широты, и ромбъ, или по-
рядкомъ, или по нашему новому разложенію, из
обрѣсти добрѣйше разнство долготы, и мили пути
творимаго, чрез нашу таблицу четвертую лоѯодро-
мическую. Из таблицы четвертыя съ ромбомъ данымъ
под надписаніемъ секанса, возми мили пути чрез
ромбъ творимаго, ѿ единаго параллеля къ другому,
единымъ градусомъ широты растоящему, и из послѣ-
днаго столпа разнство долготы. По томъ оба
сія числа множи чрез разнство широтъ, аще
будутъ тогожде вида, или чрез собраніе широтъ,
аще будутъ различнаго вида; И возимѣеши весь
путь искомый, и все разнство долготы: аще
разнство долготъ, или тѣхъже собраніе состоитъ
градусами цѣлыми без минутъ, иначеже употре-
бително есть частію пропорціоналною, яко въ
третіемъ прикладѣ явлено будетъ. Прикладъ
первый: Ромбъ даный будетъ из порядочныхъ
четвертый, иже по нашему новому разложенію
есть 9, и широты сѣверныя будутъ, едина
гра: 10, 20. другая гра: 30, 20, сихъ
разнство есть гра: 20, и противъ реченнаго
ромба, под секансомъ есть миль $84\frac{17}{20}$, яже
множаны чрез 20, будетъ миль 1697, ихъ
же по наукѣ шестаго проблемате будетъ 1696.
А потомъ противъ тогожде ромба въ послѣднѣмъ
столпѣ разнство долготы есть гра: 1, еже умно-
жено чрез 20, и будетъ все разнство искомое гра: 20.

Прикладъ вторый: будутъ широты єдина сѣверная гра: 10. другая южная гра: 30, и будетъ тѣхъ собраніе градусовъ 40. А ромбъ будетъ тойже четвертый, и противъ єгѡ якѡ выше под тангенсомъ єсть миль 60, и разнство долготы гра: 1, и обоя сія множи чрезъ 40, будетъ 2400 миль весь оный путь, и всѣ долготы разнство 40. Прикладъ третій: будетъ широта сѣверная єдина градусовъ 10, 20, другая градусовъ: 30, 30, и ромбъ данный 4. А противу єгѡ миль $84\frac{17}{20}$, и разнство долготы гра: 1, разнство обоея широты єсть градусовъ: 20, 10, и первѣе множи чрезъ гра: 20, обоя числа, и будетъ миль 1697, и разнство долготы градусовъ: 20, потомъ множи мили $84\frac{17}{20}$, чрезъ 10, минутъ яже превосходятъ, и пойдетъ $848\frac{1}{2}$ ихъ же всегда дѣли чрезъ 60, и будетъ 14, ихъже приложи 1697 милямъ, и будетъ весь оный путь миль 1711, разнство же долготы примножено гра: 1, будетъ гра: 21.

Проблема, 14.

Аще дастся широта двѹ мѣстъ коегѡлибо вида, и ромбъ, и изобрѣсти разстояніе полуденныхъ, якоже в параллелѣ, ѿ негѡже корабль ѿходитъ, такѡ и в параллелѣ к немуже приходитъ. с данымъ ромбомъ в таблицѣ четвертой подъ надписаніемъ тангенъ, ищи разстояніе єдиномѹ градусѹ разности широты согласующее, и сіе множи чрезъ разнство обоея широты аще съ тогѡжде вида, или чрезъ сложеніе тѣхъ аще различна вида,

и возимѣеши разстоянїе полуденныхъ въ екваторѣ мѣримое, еже екваторное нарицается. Потомъ съ широтою параллеля, егоже разстоянїе вѣдати желаеши: возми изъ пятыя таблицы секунды екватора единому градусу параллеля таковагѡ должныя, и чрезъ сїя множи разстоянїе полуденныхъ екваторно, и произведенїе всегда дѣли чрезъ 3600, и что придетъ, то и разстоянїе полуденныхъ в томъ параллелѣ мѣримое. Прикладъ первый: широты сѣверныя суть едина гра: 20, другая гра: 40, разнство будетъ гра: 20, ромбъ есть 3, и противу егѡ подтангенсомъ есть миль италїйскихъ $40\frac{1}{10}$, ихже множи чрезъ 20, будетъ миль 802, за разстоянїе екваторное, и аще убѡ хощеши разстоянїе тѣхъ въ параллелѣ градусовъ 20, и тамѡ въ пятой таблицѣ въ единомъ градусѣ секундовъ есть 3383, чрезъ нихъ же множи 802, придетъ 2713166, и сїя раздѣли чрезъ 3600, и придетъ искомое разстоянїе въ томъ параллелѣ миль $753\frac{2}{3}$. Но аще сїе разстоянїе усмотриши и въ другомъ параллелѣ склонившеся гра: 40, и тогда такѡ чрезъ тройное правило творится съ 2758 секундами, и будетъ разстоянїе миль $614\frac{3}{4}$. Прикладъ вторый: Аще будутъ широты едина сѣверная гра: 20, другая южная гра: 10, и тѣхъ сложенїе гра: 30, будетъ ромбъ также 3, и противъ егѡ подтангенсомъ миль есть $40\frac{1}{10}$, ихже множи чрезъ 30, и будетъ разстоянїе полуденныхъ екваторное 1203. Аще же пожелаеши разстоянїе тѣхъ в параллелѣ гра: 20, и творится чрезъ тройное правило якоже в первомъ прикладѣ, и будетъ искомое разстоянїе миль $1130\frac{17}{36}$.

~Цена . . 25.

1562 /и

Зр. Куриловъ
сент 1824

33 зер